



## UNIVERSIDADE DA CORUÑA

### DEPARTAMENTO DE COMPOSICIÓN

E.T.S. de Arquitectura  
Campus a Zapateira  
15071 A Coruña  
Teléfono 981 167 000 Ext. 5274  
Fax 981 167 051  
E-mail: secrecom@udc.es

**TESIS**                    **HILBERSEIMER,  
EL URBANISMO DE LA GRAN CIUDAD**

**DOCTORANDO** **JOSÉ ANTONIO SUMAY REY, ARQUITECTO ETSAC-UDC**

**DIRECTOR**            **JOSÉ RAMÓN ALONSO PEREIRA  
C.U. UDC, HISTORIA DE LA ARQUITECTURA Y DEL URBANISMO**

**INFORME**            La presente Tesis tiene como objetivo estudiar la metrópoli: la *Gross Stadt*, de Ludwig Hilberseimer, como pieza clave y esencial de la arquitectura y el urbanismo del Movimiento Moderno. Plantea analizar la relación metodológica existente entre las *forms* y los *patterns*: los modelos y los proyectos urbanos que desarrolla Hilberseimer a lo largo de toda su vida profesional como instrumento para entender, para explicar y para transformar la metrópoli moderna.

Docente, teórico, arquitecto y urbanista, la trascendencia de Hilberseimer no se fundamenta en su obra construida --escasa y menor--, sino en su investigación continua y paciente acerca de la metrópoli moderna y su relación con la arquitectura. En ese aspecto, su *recherche patiente* —utilizando la feliz expresión de Le Corbusier— fue y sigue siendo clave para interpretar la interacción entre metrópoli, modernidad y arquitectura.

Sin embargo, ha sido casi siempre considerada como una aportación en penumbra, en ese sentido en que hablaba entonces Marcel Proust. En este caso a la sombra de Mies e, indirectamente, de Le Corbusier. Esta Tesis quiere romper con esa dependencia y sacar a Hilberseimer a la luz, en la integralidad de su trabajo y en su aportación unitaria.

No crea para ello un nuevo Hilberseimer —igualmente falso—, aunque en algún capítulo se intente presentar como prueba epistemológica la visión opuesta: la posibilidad de interpretar la arquitectura de Mies a la luz de las propuestas urbanas de Hilberseimer. Lo que el doctorando hace es analizar cómo es la investigación urbanística continua y no las propuestas individualmente consideradas, donde Hilberseimer plantea la problemática moderna y donde intenta dar una respuesta coherente a ella.

Pues la investigación urbanística de Hilberseimer sobre la metrópoli como nueva y dinámica realidad social surge a través del análisis de la nueva arquitectura. Entendida como tipología y no como modelo formal, es la arquitectura la que da forma a la dialéctica entre la sociedad y la ciudad moderna en las distintas escalas en que se formula.

Ésta es la dialéctica que ha querido estudiar el arquitecto José Antonio Sumay y éste es el sentido con que plantea el trabajo de investigación propuesto por él como tema de Tesis Doctoral.

Su reflexión y su análisis se fundamentan en una lectura minuciosa de los textos de y sobre Hilberseimer y, muy especialmente, en el examen documental de su actividad docente y profesional en Berlín y Chicago, en cuyo archivo-legado allí depositado ha trabajado pacientemente el doctorando quien, por ello, se siente en condiciones de exponer, desarrollar y analizar la obra de Hilberseimer, en su unicidad y su pluralidad. Pues quizás lo más relevante del proceso sea haber comprendido la unidad esencial urbanística de la metrópoli contemporánea, haciendo de ella una integral social e histórica para la construcción de la ciudad actual, que cobra forma mediante la arquitectura.

Esa arquitectura que, siendo el origen disciplinar de la formación y de la Tesis del doctorando, se nos presenta a lo largo de las páginas de su trabajo en toda la riqueza que el concepto tiene en nuestros días. A ese concepto y a ese marco urbanístico se refiere el doctorando cuando expone los instrumentos operativos y las realizaciones hilberseimerianas, entendiendo por éstas los proyectos y las formas: los *patterns* y las *forms*, cuyo diálogo mutuo verifica su carácter y su importancia.

Es en esta doble visión donde se concentran las principales aportaciones de este trabajo doctoral, que comporta una potente labor expositiva y deductiva, y que ha llevado al doctorando a abordar las conclusiones con seguridad y rigor.

Entiendo, por ello, que el trabajo de José Antonio Sumay supone una aportación muy positiva al estudio del tema planteado, que merece la consideración de Tesis Doctoral a todos los efectos académicos, y que puede ser defendida en tiempo y forma ante el Tribunal correspondiente

La Coruña, 26 de agosto de 2014

 *Alfonso Pereira*  
José Ramón Alonso Pereira  
Catedrático de Universidad



***HILBERSEIMER. EL URBANISMO DE LA GRAN CIUDAD***

*TESIS DOCTORAL 2014*

*AUTOR*

***JOSÉ ANTONIO SUMAY REY***

*DIRECTOR*

***JOSÉ RAMÓN ALONSO PEREIRA***



Departamento de composición  
UNIVERSIDADE DA CORUÑA





Abstract:

Esta Tese de Doutoramento ten como obxectivo estudar a relación metodolóxica existente entre os modelos e os proxectos urbanos de Ludwig Hilberseimer como forma de interpretar e transformar a metrópole moderna. A súa obra é necesaria para interpretar a interacción entre cidade, modernidade e arquitectura. O punto de partida é o nacemento da metrópole, como feito social, político e económico a cuxa problemática Hilberseimer intenta dar unha resposta coherente. Como fundamento dos seus estudos urbanos, atopamos o desenvolvemento dunha *teoría da arquitectura e da cidade moderna*, que á súa vez sustenta unha precisa metodoloxía de deseño, composta de *elementos e principios*, que tanto analiza a realidade como serve de vehículo propositivo para a súa transformación. As reflexións de Hilberseimer sobre as metrópoles son condensadas en tres modelos urbanos: *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* e *New City*, cuxa morfoloxía e estrutura urbana está caracterizada nesta tese. Na análise dos seus proxectos para Berlín e Chicago e na especial relación con Mies van der Rohe, documéntase como se produce a transición de idea a forma urbana, de modelo teórico, *pattern*, a problema urbano real, *form*. O traballo de Hilberseimer demostra a importancia da investigación teórica, como forma de afrontar os retos das cuestións urbanas e territoriais do século XXI.

Keywords: Hilberseimer, Wohnstadt, Hochhausstadt, New City, modelos urbanos, Berlín, Chicago.

Esta Tesis Doctoral pretende estudiar la relación metodológica existente entre los modelos y los proyectos urbanos de Ludwig Hilberseimer como forma de interpretar y transformar la metrópoli moderna. Su obra es necesaria para interpretar la interacción entre metrópoli, modernidad y arquitectura. El punto de partida es el nacimiento de la metrópoli, como hecho social, político y económico, a cuya problemática Hilberseimer intenta dar una respuesta coherente. Como fundamento de sus estudios urbanos, descubrimos la elaboración de una *teoría de la arquitectura y la ciudad moderna* que a su vez sustenta una precisa metodología proyectual, compuesta por *elementos y principios*, que tanto analiza la realidad como sirve de vehículo propositivo para su transformación. Las reflexiones de Hilberseimer sobre la metrópoli se condensan en tres *modelos urbanos*: *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* y *New City* cuya morfología y estructura urbana se ha caracterizado en esta Tesis. En el análisis de sus proyectos para Berlín y Chicago y en la especial relación con Mies van der Rohe, se documenta cómo se produce el paso de idea a forma urbana, de modelo teórico, *pattern*, a problema urbano real, *form*. La obra de Hilberseimer demuestra la importancia de la investigación teórica como medio para enfrentar los desafíos de las cuestiones urbanas y territoriales del siglo XXI.

Keywords: Hilberseimer, Wohnstadt, Hochhausstadt, New City, modelos urbanos, Berlín, Chicago.

This dissertation aims to study the relationship between Ludwig Hilberseimer's methodological models and urban projects as a way of interpreting and transforming the modern metropolis. His work is essential to interpret the interaction between metropolis, modernism and architecture. The starting point is the birth of the metropolis, as a social, political and economic fact to which Hilberseimer tried to give a coherent answer. In support of its urban studies, we find the development of a *theory of architecture and the modern city*, which in turn supports a precise project methodology, composed of *elements and principles*, which both analyzes reality and serves as propositive vehicle for transformation. Hilberseimer reflections on the metropolis are condensed into three urban models: *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* and *New City* whose morphology and urban structure has been characterized in this dissertation. The transition from idea to urban form, from theoretical model to real urban problem, is documented analysing his projects for Berlin and Chicago and the special relationship he had with Mies van der Rohe. Hilberseimer's work demonstrates the importance of theoretical research as a means to meet the challenges of urban and territorial issues of the twenty-first century.

Keywords: Hilberseimer, Wohnstadt, Hochhausstadt, New City, urban models, Berlín, Chicago.





## CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	9
FUNDAMENTOS	
PLANTEAMIENTOS GENERALES	15
ESTADO DE LA CUESTIÓN	23
OBJETIVOS	29
METODOLOGÍA	31
FUENTES DE LA INVESTIGACIÓN	35
METRÓPOLI Y METODOLOGÍA	
APROXIMACIÓN BIOGRÁFICA	45
PENSAMIENTO, VANGUARDIA Y UTOPIA	63
ELEMENTOS, PRINCIPIOS Y MÉTODO	89
PATTERNS: MODELOS URBANOS	
WOHNSTADT	139
HOCHHAUSSTADT	161
NEW CITY	195
FORMS: LA CIUDAD REAL	
LOS PROYECTOS URBANOS PARA BERLÍN	239
MIES Y HILBERSEIMER	269
EL PLAN DE HILBERSEIMER	323
CONCLUSIONES	353
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	365
ÍNDICES	379





*"La razón es el principal fundamento de la actividad humana. Hilberseimer consigue este principio, ya sea consciente o inconscientemente, y lo eleva a punto de partida para el complejo campo de la planificación humana"*

Mies van der Rohe





## INTRODUCCIÓN

La Tesis Doctoral que tiene el lector en sus manos pretende estudiar la relación metodológica existente entre los modelos y los proyectos urbanos que desarrolla Ludwig Hilberseimer como forma de interpretar y transformar la metrópoli moderna. A pesar de que el espacio que la historiografía del Movimiento Moderno le dedica a Hilberseimer se resume, por lo general, en unas breves notas marginales calificándolo de funcionalista; la aportación del arquitecto alemán, su labor de investigador del urbanismo, teórico de la arquitectura y educador, presenta un interés que trasciende la mera adscripción a una época o a un lenguaje.

Hilberseimer es una *rara avis* en la arquitectura; teórico y urbanista, su trascendencia no se fundamenta sobre su obra construida, que es escasa y menor con respecto a los grandes maestros del Movimiento Moderno, sino en su investigación sobre la metrópoli moderna y su relación con la arquitectura.

La obra de Ludwig Hilberseimer es necesaria para interpretar la interacción entre metrópoli, modernidad y arquitectura. Su punto de partida es el nacimiento de la metrópoli, como hecho social, político y económico, e identificar su problemática a la que se intenta dar una respuesta coherente.

Mi interés por este arquitecto-urbanista y teórico con sus abstractos dibujos y su estilo directo en sus textos quizás tenga que ver con mi formación en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña. La Escuela me formó en varias áreas fundamentales: el dibujo como medio de interpretación, análisis y proyecto, la construcción como razón última de la materialidad de la arquitectura y la ciudad y la historia como un lugar y un tiempo al que la arquitectura permanece unida. La Escuela que yo conocí promovía un cierto rigor geométrico y constructivo, era poco formalista y estaba vinculada a un contexto local, un paisaje y una historia que en Galicia son de una gran trascendencia.

Al finalizar mis estudios de arquitectura me convierto en profesor de la Consellería de Educación de la Xunta de Galicia en el área de Construcción y Obra Civil. La docencia la entiendo como una faceta más de mi condición de arquitecto: soy profesor porque soy arquitecto. Al poco tiempo comprendí que la docencia debe estar vinculada a la investigación y la reflexión; el proceso de aprendizaje debe ser guiado y enriquecido por ese pensamiento del docente que, más que un conjunto de conocimientos, debe ofrecer unas pautas para recorrer un camino que, aunque acompañado, todo alumno debe hacer por sus propios medios.

En consecuencia inicié mis estudios de doctorado y con los trabajos "*Ciudad Residencial y Metrópolis Vertical. Ludwig Hilberseimer*"<sup>1</sup> y "*Holanda, el nacimiento de una*

---

1 Tutor: José Antonio Franco Taboada

*nueva vanguardia. Ciudad y territorio en los Países Bajos*<sup>2</sup> obtuve el Diploma de Estudios Avanzados (DEA). Por un lado el dibujo como pensamiento sobre la arquitectura y la ciudad por el otro las nuevas estrategias urbanas que, de la mano de Rem Koolhaas y Adriaan Geuze, eclosionan en Holanda en la década de los 90. La continuidad de las experiencias de Hilberseimer en la obra de Koolhaas y Geuze me llevó a la necesidad de un estudio más pormenorizado del trabajo del arquitecto alemán.<sup>3</sup>

Es también el momento y lugar de reconocer el magisterio de José Ramón Alonso Pereira que en parte es responsable de mi interés por la relación entre arquitectura y ciudad; en sus clases aprendimos que el estudio de la *“Historia de la Arquitectura se concibe y se entiende como una Historia de la Ciudad.”*<sup>4</sup> Es la ciudad la que otorga a la arquitectura su significado pleno, donde cobra validez y vigencia histórica en su relación con el conjunto urbano. Alonso Pereira toma de Aldo Rossi la necesidad de otorgarle direccionalidad a la cadena metodológica del Movimiento Moderno: de la pieza de diseño a la ciudad pero con ésta como ente superior que da sentido a las arquitecturas concretas.<sup>5</sup> Precisamente Rossi será un arquitecto que reconozca y valora en Hilberseimer su voluntad común entre análisis y proyecto, entre tipología y metodología.<sup>6</sup>

Gracias a su investigación sobre la Ciudad Lineal,<sup>7</sup> la figura de Arturo Soria y su conexión con la Ciudad Jardín de Howard, Alonso Pereira ha contribuido también a aclarar la continuidad histórica del trabajo de Hilberseimer. Sobre estas últimas utopías del XIX, la Ciudad Lineal y la Ciudad Jardín, Alonso Pereira documenta un tránsito de ideas<sup>8</sup> que no se restringe a Madrid y Londres, ya que también pasa por Chicago, y del que Hilberseimer será heredero y continuador.

La aportación de Alonso Pereira se completa en el establecimiento de una serie de ideas clave sin las cuales esta Tesis no podría ser entendida:

*“...la idea de territorio de la arquitectura como marco de definición de su actividad; la idea del orden, del tipo y del método como instrumento de control de la arquitectura, y en consecuencia las ideas de tipología arquitectónica y metodología de la composición; la idea de la arquitectura como proceso, como experiencia y como construcción; la idea de la escala humana o monumental de esa construcción del hábitat: las ideas de la geometría y la forma arquitectónica; la idea lingüística, bien como lenguaje o como estilo arquitectónico; y la idea de ciudad*

2 Tutor: Pedro de Llano Cabado

3 El proceso de colonización del *Randstadt/Groene Hart*, la introducción de la variedad tipológica, el aumento de densidad o *Bigness* son temas de una gran continuidad entre ambas experiencias. *Vid.* SUMAY REY, José Antonio. Holanda El nacimiento de una nueva vanguardia. Trabajo DEA. A Coruña: Universidade da Coruña, 2002

4 ALONSO PEREIRA, José Ramón. «La historia de la arquitectura como historia urbana; la historia urbana como historia de la ciudad» en *Historiografía sobre tipos y características históricas, artísticas y geográficas de las ciudades y pueblos de España*. DELGADO, Carmen, SAZATORNIL, Luis, RUEDA, Germán.(eds.) Santander: TGD, 2009

5 ALONSO PEREIRA, José Ramón. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Barcelona: Editorial Reverté, 2005, p. 286

6 ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona : Gustavo Gili, 1986, p.43

7 ALONSO PEREIRA, José Ramón. *La ciudad lineal de Madrid*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1998.

8 ALONSO PEREIRA, José Ramón. *Ingleses y españoles. La arquitectura de la Edad de Plata*. A Coruña: Universidade da Coruña, 2000.

*como resumen y límite superior de la arquitectura, que da sentido a las arquitecturas concretas haciéndolas cobrar vigencia histórica.*<sup>9</sup>

Otro magisterio que procede reconocer es el de Juan Luis Dalda Escudero, cuyo foco de investigación era el problema de la ordenación territorial y urbana de Galicia. Para él la obra de Hilberseimer tenía un especial interés, pues sus modelos urbanos para la *ciudad compacta* y *difusa* sirven de referencia para los procesos de urbanización en el territorio gallego, especialmente en la periferia de las villas y ciudades. En sus clases realizamos una intervención en un pequeño núcleo rural en la que utilizamos una urbanización mixta, similar a la *Mischbebauung* de Hilberseimer con tipología de vivienda unifamiliar y en bloque, como tejido de tránsito entre la periferia de la ciudad y el entorno rural así como medio para ordenar el crecimiento de los núcleos.<sup>10</sup>

El término *ciudad difusa* surge como resultado de un proceso de investigación del *Laboratori di strategie territoriale* sobre la región del Veneto. La ciudad difusa se caracteriza por una masa consistente no sólo de población sino de servicios y actividad productiva, una dispersión de esa masa sobre el territorio y una alta conectividad entre los diversos puntos de ese territorio.<sup>11</sup> En esta Tesis utilizaremos el concepto de *ciudad difusa*, adaptado por Dalda para describir los procesos de urbanización en la periferia de las ciudades gallegas, para caracterizar alguna de las investigaciones de Hilberseimer:

*“El proceso de concentración poblacional en las ciudades compactas tradicionales fue dando paso a otro de carácter centrífugo en el que algunas ciudades funcionan como elementos potenciadores de la ocupación de parte de su territorio adyacente. Nacen así los espacios de “ciudad difusa”, en los que se observan unas características de la estructura social de sus residentes similar a la de las ciudades tradicionales. Sobre la idea de ciudad difusa subsisten algunas interpretaciones terminológicas y conceptuales que la investigación, en sus límites, pretendió aclarar. La primera de ellas alude a la identificación semántica entre “lo difuso” y “lo disperso”. La ciudad difusa puede situarse en un gradiente morfológico y topológico entre la “ciudad compacta” y la “dispersión”, como un ámbito propio de alargamiento y prolongación de la ciudad nucleada tradicional, que se produce sobre la extensión de las redes que configuran la urbanización”<sup>12</sup>*

La *ciudad difusa* no debe oponerse al término de *ciudad compacta* sino que son conceptos complementarios y representan dos facetas de un mismo hecho urbano que se configura sobre las estructuras territoriales preexistentes. El proceso que Dalda documenta de crecimientos urbanos en la periferia de las ciudades gallegas en el período 1970-2001, con sus especificidades locales, encuentra en los estudios de Hilberseimer, sobre la *ciudad compacta* y la *ciudad difusa*,<sup>13</sup> una importante reflexión para la caracte-

9 ALONSO PEREIRA. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Op. cit., p. 12

10 DALDA ESCUDERO, Juan Luis y LÓPEZ GONZÁLEZ Cándido. *Urbanística II: curso académico 1995/96*. A Coruña: E.T.S.A. Departamento de Proxectos Arquitectónicos e Urbanismo, 1996.

11 INDOVINA, Francesco, MATASSONI, Franca, SAVINO, Michelangelo, SERNINO, Michele TORRES, Marco y VETTORETTO, Luciano. *La città diffusa*. Venecia: Istituto universitario di architettura di Venezia, 1990, p. 34

12 DALDA ESCUDERO Juan Luis, G. DOCAMPO, Manuel, y G. HARGUINDEY, Henrique. *Cidade difusa en Galicia*. Santiago: Xunta de Galicia, 2005, pp. 13-14

13 DALDA ESCUDERO, Juan Luis. «Integrando a cidade difusa. A cuestión da vertebración.» Grial, 2002, p.498

rización de este fenómeno urbano. La investigación de Dalda confirma el interés que tienen para Galicia las investigaciones urbanas de Hilberseimer. Sus estudios demuestran la viabilidad de nuestras estructuras de naturaleza urbana, *la ciudad difusa*, en las que se puede mantener los servicios y la conectividad de la población a la vez que relacionarse con el paisaje.

Movido por estas inquietudes y con estos puntos de partida, mi Tesis comienza en la investigación inicial a través de aquellos documentos, los dibujos de sus modelos y sus textos, más próximos. Este proceso inaugural necesita en buena lógica expandirse a un amplio estudio de la documentación de Hilberseimer. Al contrario que otros arquitectos de los que disponemos de importante obra construida, Hilberseimer apenas construyó Lafayette Park en Detroit, con Mies van de Rohe y Alfred Caldwell, por lo que el estudio de su archivo, sus escritos y proyectos, es en una cuestión fundamental para esta Tesis.

El estudio sobre la obra de Hilberseimer comienza sobre los primeros modelos compactos en el marco del trabajo del DEA, que fueron analizados gráficamente tanto a un nivel de trazado urbano como de soleamiento. Este trabajo inicial dio paso por un lado a la investigación sobre los estudios tipológicos, que son fundamentales en la concepción de la metrópoli hilberseriana, por el otro al estudio sobre la transición hacia modelos difusos y la planificación territorial.

En el verano de 2010 decido ir a Chicago para visitar la obra de Hilberseimer en el archivo de The Art Institute; este viaje tenía una doble motivación: por un lado profundizar en el conocimiento del detalle sobre su obra por el otro establecer un marco de interpretación general sobre el que relacionar tanto su producción literaria como sus modelos y proyectos.

El contacto con Chicago y el archivo de Hilberseimer transformó de una manera imprevista para mí la investigación. Ese trabajo de revisión de la documentación acercó mi percepción de Hilberseimer a un ámbito más *personal*. Si antes de viajar tenía una idea global de su obra y su perfil profesional, con el estudio de su material surgió una visión más cercana del personaje, rigurosa pero entrañable, que me ha permitido una aproximación más completa a su obra urbanística.

La investigación en Chicago no se circunscribió al mero hecho documental sino que pretendió captar la esencia del pensamiento de Hilberseimer. Esta Tesis me ha permitido aproximarme a aquellos alumnos con quien celebraba el *Hilbs Day*,<sup>14</sup> cada solsticio de invierno antes de las vacaciones de navidad, y para los que Hilbs, así le llamaban, era la figura venerable del viejo profesor a cuya figura esta Tesis pretende rendir tributo.

---

14 El *Hilbs day*, que conmemoraba el compromiso del Hilberseimer con la cuestión del soleamiento, se celebró todos los solsticios de invierno hasta 1965 en el restaurante Riviera en la esquina de Wabash con Harrison.

## FUNDAMENTOS





## PLANTEAMIENTOS GENERALES

La obra de Ludwig Hilberseimer es decisiva para explicar la interacción entre metrópoli, modernidad y arquitectura. Su punto de partida es el nacimiento de la metrópoli moderna en lo que ésta implica de revolución social, política y económica, pero también en el reconocimiento de su problemática específica a la que intenta dar una respuesta coherente.

El punto de partida de su investigación urbanística hay que situarlo en un contexto histórico preciso: el nacimiento de la metrópoli moderna. La delimitación de dicho contexto en esta Tesis se hará desde tres puntos de partida: el primero será el nacimiento de la idea de la metrópoli como fenómeno social y económico; el segundo será la metrópoli como el espacio de las vanguardias artísticas y arquitectónicas; y el tercero la metrópoli como problema técnico, el nacimiento de la urbanística como disciplina y la presencia de las utopías urbanas de finales del siglo XIX.

Hilberseimer parte de un análisis de las características de la metrópoli y su verdadera naturaleza. La metrópoli, la mayor creación de la humanidad, fue posible por el nacimiento de la sociedad capitalista en el siglo XIX y los avances técnicos que facilitaron la acumulación de población y capital en los grandes núcleos urbanos de una economía que comenzaba a globalizarse. En Europa la metrópoli se superpone a la ciudad histórica causando un conjunto de problemas a los que una generación de arquitectos y urbanistas le intentará dar una respuesta. Hilberseimer es uno de ellos y la caracterización de la problemática de la metrópoli global y genérica determinará sus modelos y propuestas.

Además de la transformación física de la ciudad, con la incorporación de los medios de transporte y las nuevas edificaciones, la metrópoli se caracteriza por las profundas mutaciones sociales y económicas presentes en su verdadera naturaleza. El contexto de la metrópoli como punto de partida se agranda al haber un valioso conjunto de experiencias que, desde mediados del siglo XIX, han tratado de establecer respuestas coherentes al nuevo fenómeno metropolitano en los países industrializados.

La metrópoli moderna planteará dos grandes cuestiones a las que Hilberseimer buscará dar respuesta. La primera tiene que ver con la solución de la ciudad central y la necesidad de su adaptación para gestionar los enormes flujos de capital en el núcleo de la metrópoli; la segunda tiene que ver con proporcionar el alojamiento necesario a las acumulaciones de población que propias de la gran ciudad.

El desarrollo de la ciencia urbanística en Alemania, la aportación de Sitte al debate sobre la ciudad o las *utopías urbanas* de Howard y Soria constituyen ese punto de partida a la vez que establecen la continuidad histórica del urbanismo de Hilberseimer.

El pensamiento hilberseriano está fundamentado en ciertos conceptos de la urbanística ochocentista: la metáfora orgánica, la reducción analítica a un conjunto de sistemas y la idea de restauración del orden perdido en la estructura urbana. Hilberseimer, aun manteniendo estos principios, los trascenderá incorporando el problema de la vivienda y resolviéndolo en la disolución de la estructura de propiedad de la ciudad decimonónica. La conceptualización de la metrópoli como organismo urbano, que aparece a lo largo de la obra de Hilberseimer con escasas variaciones, supone un punto de partida propio bastante diferenciado de las metáforas maquinistas y funcionales de otros modelos urbanos de la modernidad.

Hilberseimer fundamenta su idea urbana en el estudio de la sociedad de su época. La preeminencia de las necesidades sociales sobre los deseos individuales conlleva una determinada concepción de la arquitectura en la que se profundiza sobre sus aspectos más comunitarios y objetivos frente a aquellos más expresivos o lingüísticos. Este estudio de la sociedad capitalista-industrial se hace por medio de la arquitectura; sus estudios urbanos provienen de la lectura e interpretación de las *nuevas tipologías* que surgen en la metrópoli.

La metrópoli es también el paisaje del nacimiento de la modernidad en el arte y la arquitectura. En ese espacio cambiante y dinámico, particularizado en Berlín durante el período de entreguerras las tensiones entre sensibilidades artísticas expresaban los desacuerdos creativos para la construcción de un nuevo tiempo. El enfrentamiento entre *expresionismo* y *Neue Sachlichkeit* delimita el inicio de la actividad de Hilberseimer; su espíritu *objetivista* forja una aproximación a la arquitectura y el urbanismo que le acompañará a lo largo de su vida.

El objeto fundamental de esta Tesis es analizar la relación metodológica entre los *modelos* y los *proyectos* urbanos que Ludwig Hilberseimer desarrolla a lo largo de su carrera como medio para interpretar y transformar la metrópoli moderna. Se pretende establecer los puntos de partida y los principios de continuidad histórica de su obra así como identificar los *elementos* y *principios* que caracterizan al urbanismo de la gran ciudad.

Como fundamento de sus estudios urbanos, nos encontraremos la elaboración de una *teoría de la arquitectura y la ciudad moderna* que a su vez sustenta una precisa metodología proyectual. Dicha metodología, compuesta de *elementos*, *principios* y *métodos*, será caracterizada en los *modelos urbanos*, analizando su morfología y su estructura urbana. Por último se demostrará la aplicación de los modelos urbanos sobre la metrópoli real. El paso de la idea a la forma será documentado en sus proyectos para Berlín y Chicago.

En Hilberseimer se superponen tantos niveles de interpretación posible como facetas presenta su actividad intelectual. Es un teórico de la arquitectura, un urbanista y un arquitecto a la vez que un activo participante en las vanguardias. Esto provoca que en su obra se superpongan los diferentes roles que, aunque amplifican su trabajo, también provocan interferencias en la natural interpretación de sus objetivos e intereses.

Esta Tesis no intenta aclarar o ponderar la incidencia que la obra de Hilberseimer ha tenido dentro del debate arquitectónico en Alemania en la década de 1920. Su obra ha sido interpretada en función de sus aportaciones al debate sobre la ciudad y la urbanística y no tanto en clave de generación del lenguaje o de síntesis de la composición arquitectónica; el propio Hilberseimer reconoce que sus trabajos, desde el principio, se han inclinado hacia la temática urbana de los proyectos:

*“A la mayor parte de estos proyectos le corresponden, en menor o mayor medida, problemas de planificación. Demuestran, por consiguiente, la relación existente entre la arquitectura y la planificación. Tratan principalmente de agrupaciones de edificios y de la relación espacial entre ellos.”<sup>1</sup>*

La complejidad de la naturaleza de la metrópoli obliga a Hilberseimer al establecimiento de una teoría de la arquitectura de la que se deriva una metodología para el proyecto de la ciudad. La necesidad de la teoría de la arquitectura y la ciudad como paso previo al proceso de proyecto es una presencia continua en sus escritos. Una teoría de la ciudad que no se cierra a la economía, la sociología o la tecnología, pero que las va a incorporar dentro de un discurso arquitectónico y urbanístico propio. Su decidida voluntad objetivista y el rigor de su aproximación teórica y metodológica a la metrópoli y su arquitectura hacen que sus investigaciones presenten un valor universal y trascendente.

La principal aportación de Hilberseimer es su aproximación metodológica a la arquitectura y la ciudad: el establecimiento de *elementos, principios y método* que proponen una metrópoli partiendo de la arquitectura moderna.

La arquitectura moderna se caracteriza por la ampliación de su territorio debido a la aproximación metodológica; pero este campo tiene un meridiano que es la vivienda, el nivel estándar de agregación que articula el tránsito entre el objeto de diseño y la metrópoli. Hilberseimer recorre en sus trabajos este territorio desde la estancia mínima y su amueblamiento a la estructura de la gran ciudad. Pero entre metrópoli y vivienda, Hilberseimer centra su discurso en un nivel agregativo intermedio: *el bloque y su tipología*, cuya combinación y articulación dará respuesta a la problemática tanto de la vivienda como de la metrópoli.

La importancia de la tipología radica en que los modelos urbanos se asocian siempre a estudios sobre los tipos edificatorios utilizados. Dichos estudios no pueden entenderse como una investigación previa o en la periferia del modelo bien al contrario son parte central de la idea urbana, en la que arquitectura y urbanismo son medios objetivos de conocimiento de la realidad. La principal característica del urbanismo de Hilberseimer es la resolución de los temas urbanos en la escala de la edificación; el trazado no determina la morfología de la metrópoli, sino que es la solución arquitectónica la que la configura.

---

1 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Entfaltung einer Planungsidee*. Berlín: Ullstein, 1963, p.119

La trascendencia de su legado reside en la elaboración de un *sistema teórico y metodológico* que a la vez que analiza la realidad sirve de vehículo propositivo para su transformación. Arquitectura y ciudad son los cimientos de un sistema teórico que relaciona los diferentes *niveles agregativos* del proyecto moderno. Sus estudios tipológicos expresan este tránsito entre ciudad, bloque, vivienda, estancia y mobiliario, un camino que habitualmente será recorrido en ambas direcciones.

Hilberseimer nos permite reflexionar sobre la necesidad de la teoría como sustrato de la práctica del arquitecto; también nos abre las puertas a la posibilidad que ofrece la arquitectura y el urbanismo como espacio de pensamiento y el papel que la representación de la arquitectura toma en esa reflexión. Alejado de las contingencias de la materialidad, su pensamiento urbanístico se convierte en reflexión dibujada.

En la obra urbanística de Hilberseimer, de la que apenas contamos con referencias construidas, la representación de sus propuestas, las técnicas elegidas, los puntos de vista y las imágenes seleccionadas conllevan una conformación fundamental de sus ideas sobre la ciudad. Si algo caracteriza sus trabajos es su aparente inmaterialidad, su pertenencia a un espacio genérico e indeterminado. El dibujo, vinculado a la profesión de arquitecto, es más que un simple medio de comunicación entre idea y realidad; es el auténtico campo de pruebas y espacio de reflexión de los diversos modelos y proyectos urbanos.

El dibujo expresará, por lo tanto, su metodología investigadora que se desarrollará sobre un reducido número de *elementos y principios*, bien delimitados, a los que siempre se acude en revisión de las ideas que fundamentan sus estudios urbanos: la idea de urbanismo urbano, la relación entre arquitectura, tipología y estructura urbana, el tráfico y el viario, la densidad urbana y el soleamiento o el espacio libre y el equipamiento.

La respuesta de Hilberseimer a la metrópoli real es la elaboración de *modelos urbanos* que integren estos *elementos y principios* bajo un criterio de orden. Dichos modelos principales son tres: *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* y *New City*.

- 1) *Wohnstadt y Trabantensystem (1923)*: La *Wohnstadt* o *Ciudad Residencial* es un modelo compacto para una ciudad residencial en la periferia de la metrópoli; se compone por medio de manzanas cerradas y un viario segregado en función del uso. La *Wohnstadt* es su primera tentativa para definir un modelo urbano dependiente de una ciudad central en torno al cual se organiza un conjunto de ciudades satélite: es el *Trabantensystem* o *Sistema de ciudades satélite*.
- 2) *Hochhausstadt (1924)*: La *Hochhausstadt* o *Ciudad Vertical* es un modelo compacto para el núcleo de la metrópoli; está compuesta por una ciudad residencial que se superpone verticalmente a una ciudad de negocios. La *Hochhausstadt* es una de las imágenes más icónicas y polémicas del urbanismo hilberseriano.

- 3) *New City* (c. 1932): La *New City* es un modelo urbano difuso basado en un sistema lineal compuesto de *unidades de asentamiento* con un tejido en el que predomina la vivienda unifamiliar como tipología residencial. Se organiza sobre un esquema en espina de pez en el que los usos comerciales e industriales se vinculan a líneas de transporte metropolitano mientras la residencia se asocia a un viario en *cul de sac* abierto al paisaje. Este modelo presenta múltiples versiones y adaptaciones a localizaciones geográficas específicas debido a que es objeto de estudio durante casi cuatro décadas. La denominación de *New City* proviene de la traducción del título del libro *The New City: Principles of Planning*, en el que Hilberseimer condensaría tanto el proceso creativo de este modelo como su análisis y posible aplicación práctica.

Hilberseimer piensa la ciudad por partes autónomas; sus modelos parten de un ámbito urbano definido: la periferia o el centro. Una vez aislado este ámbito se aborda una solución a la problemática en una pieza formalmente autónoma pero incompleta ya que para su funcionamiento precisa de su conexión a un sistema general metropolitano. En el urbanismo de Hilberseimer las partes prefiguran el conjunto pero que no lo estructuran ni lo jerarquizan, labor que le queda encomienda a la red de transporte y la configuración del perímetro de la ciudad que el urbanista desea aplicarle. La riqueza de estos modelos de Hilberseimer se puede apreciar en la generación de nuevos tejidos urbanos que se basan en la alteración que el tipo edificatorio ejerce sobre la trama.

A pesar de no ser autónomos, los modelos de Hilberseimer responderán a la definición de *ciudad medieval*: con un tamaño preestablecido, unos límites geométricos claros y una relación dialéctica entre lo urbano y su entorno. El aparente carácter definitivo de estos modelos proviene de su sencillez y estabilidad tanto compositiva como organizativa; pero en un análisis pormenorizado de su obra apreciaremos la continuidad metodológica y la dinámica introducida por una crítica constante que resulta ser el fundamento de la evolución de dichos modelos.

La idea de la metrópoli de Hilberseimer reside en la lectura conjunta de los modelos y los proyectos urbanos, relacionados entre sí por su coherencia metodológica. Un mecanismo característico de su metodología es que el análisis y la crítica de los estudios precedentes establecen los vectores de transformación del que surgirá un nuevo modelo. La contraposición entre los distintos modelos, aunque promovida por el propio Hilberseimer al final de su vida, es falaz y no puede dejar en la sombra el hecho fundamental de la continuidad metodológica de su obra y del valor complementario y no excluyente de todos sus modelos.

Estos *modelos urbanos* se sitúan entre la realidad y el pensamiento, entre la obra y la conformación y expresión de la idea urbana, de la misma manera que un croquis actúa de mediador entre la idea arquitectónica y la arquitectura construida. En el urbanismo esta correspondencia entre idea y forma urbana nunca puede ser cerrada debido a que falta el valor que la arquitectura le aporta finalmente al tejido urbano. Por lo tanto estos modelos deben ser entendidos como una fase del proceso de configuración de la forma

urbana más que una representación final de la imagen de la ciudad.<sup>2</sup> La reflexión se conduce sobre un modelo definido pero no definitivo, conformado pero no formalizado en el que el dibujo es a la vez el espacio y expresión del pensamiento urbano.

A partir de estos modelos Hilberseimer desarrolla una serie de trabajos que buscarán la aplicación de los elementos y principios estudiados previamente. Estas propuestas, que se elaboran fundamentalmente sobre Berlín y Chicago, expresan el tránsito de la idea a la forma, *del modelo al proyecto urbano*, sin agotar las posibilidades expresivas que la arquitectura debe aportar a la configuración de la ciudad.

La obra de Hilberseimer está ineludiblemente relacionada con Mies van der Rohe y con Le Corbusier. Con Mies comparte una relación profesional y personal durante más de 40 años; primero a través de los grupos de vanguardia después en la Bauhaus y el IIT. La relación entre ambos arquitectos debe interpretarse desde la concepción independiente de ambas obras, en condiciones de igualdad y sin negar el hecho excepcional de su evidente complementariedad. En esta Tesis se analizarán los fundamentos arquitectónicos, urbanísticos y pedagógicos que posibilitan la coordinación de ambas obras, en una experiencia que es una *rara avis* en la historia de la arquitectura.

Hilberseimer comparte con Le Corbusier una decidida voluntad de romper con la tradición del eclecticismo y encontrar principios válidos y universales para la nueva arquitectura, a la vez que aprovechar la potencialidad figurativa de las innovaciones tecnológicas. Habitualmente calificados como *los urbanistas del Movimiento Moderno*, sus propuestas parten de un punto de partida común pero evidencian elementos divergentes que Hilberseimer subrayará en sus publicaciones.

El más significativo es la distinta conceptualización de la metrópoli; bien como *máquina* o como *proceso*. La metrópoli corbuseriana es global, heterogénea, exuberante e impulsiva como un bólido o un avión; la de Hilberseimer es una metrópoli compuesta por partes homogéneas, expresión de la reflexión sobre una sociedad y el sistema económico que la mantiene en movimiento.

Más allá de que la metrópoli sea una *máquina* o un *proceso*, ambos comparten con Sitte, la idea visual del *modelo* que se impone como espacio de reflexión y del proyecto sobre la ciudad. Los problemas de densidad, el tráfico, la zonificación, la geometría y el diferente tratamiento de la edificación unen pero también separan la obra de ambos arquitectos.<sup>3</sup>

---

2 El propio Hilberseimer contribuye a esta confusión pues, en las catalogaciones tipológicas de su propia obra, pone sobre el mismo plano de comparación proyectos y modelos urbanos. Vid. HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit.

3 El artículo «Le Corbusier and city planning» escrito en 1944, para una exposición del arquitecto francosuízo en el MOMA, establece las divergencias de Hilberseimer sobre el urbanismo corbuseriano. El texto se iba a incorporar al libro *Le Corbusier: Architect, Painter and Writer* publicado con la colaboración de Walker Art Center de Minneapolis. Entre las colaboraciones: Gideon, Papadaki, Ozenfant, Leger y el propio Hilberseimer. El editor Stamo Papadaki sugiere un recorte en el artículo que es fuertemente crítico con la obra urbanística de Le Cor-



Hilberseimer, entre Mies y Le Corbusier, se sitúa con referencia claras a ambas obras pero también con importantes diferencias. Su personalidad reservada, reacia a actos públicos y sus firmes posturas en sus estudios urbanos, no facilitaron su incorporación a foros como los CIAM,<sup>4</sup> quedando su figura parcialmente aislada de los debates del urbanismo del Movimiento Moderno.

---

busier a lo que Hilberseimer se niega y finalmente no se incorpora a la publicación. *Vid.* HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Le Corbusier and city planning». *Papers*, S 8/3, B2, F28.

<sup>4</sup> En los primeros CIAM sí participaron discípulos suyos mientras que en los posteriores a la Segunda Guerra Mundial el propio Hilberseimer se incorporó con escasa participación en la sección americana.





## ESTADO DE LA CUESTIÓN

### Historiografía general

El espacio que la historiografía del Movimiento Moderno le dedica a Ludwig Hilberseimer se resume habitualmente en unas breves notas marginales donde se le califica de funcionalista y racionalista.

Leonardo Benevolo en su *Historia de la arquitectura moderna* (1958), glosa su participación en el Werkbund<sup>1</sup> y en la Weißenhofsiedlung<sup>2</sup> y su posterior emigración a Chicago.<sup>3</sup> Además de responsabilizarlo por sus escritos, junto a Taut, de las etiquetas de racionalista y funcionalista, Benevolo afirma que Hilberseimer trabajó en la URSS en cuestiones de planificación, un hecho que no se corresponde con la documentación presente en los *L. K. Hilberseimer Papers*. De su obra urbanística apenas hay referencias.

En su *Historia crítica de la arquitectura moderna*<sup>4</sup> Kenneth Frampton se refiere simplemente a Hilberseimer como miembro de la Bauhaus y por su participación en la Weißenhofsiedlung. En una línea semejante William Curtis se refiere en su libro *La arquitectura moderna desde 1900* al arquitecto alemán con un severo juicio con respecto a la *Hochhausstadt*:

*“El peligro de aplicar primordialmente criterios utilitarios a gran escala quedó patente en las propuestas de la “Ciudad en altura” presentadas por Ludwig Hilberseimer en 1924, en las que unos bloques fantasmagóricos y uniformes, con una articulación mínima, se mostraban fugando en perspectiva con calzadas a modo de cañones corriendo entre ellos.”*<sup>5</sup>

Paolo Sica en su volumen de *Historia del urbanismo del siglo XX* (1981) realiza una breve interpretación conjunta de la obra de Hilberseimer que presenta un relato coherente de sus principales proyectos: *Hochhausstadt*, Dessau, *New City* y su aplicación sobre Montreal o Seattle.<sup>6</sup>

La incorporación de Hilberseimer a *The future of architecture since 1889* (2012) de Jean-Louis Cohen presenta una crítica más equilibrada en la que se resalta la *Mischbebauung* y su participación en Lafayette Park.<sup>7</sup>

1 BENEVOLO, Leonardo. *Historia de la arquitectura moderna* (1958). Barcelona: Gustavo Gili, 1994, p. 495

2 *Íd.*, p.509

3 *Íd.*, p.685

4 FRAMPTON, Kenneth. *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili, 1981

5 CURTIS, William. *La arquitectura moderna desde 1900* (1982). Madrid: Blume, 1986, p. 251

6 SICA, Paolo. *Historia del Urbanismo. El siglo XX*. Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local, 1981, p. 137-138

7 COHEN, Jean-Louis. *The future of architecture since 1889*. Londres: Phaidon, 2012

A pesar de ser un manual general y de su carácter de libro inicial para el estudiante de arquitectura la *Introducción a la historia de la arquitectura*(1995) de José Ramón Alonso Pereira ofrece sin duda una coherente interpretación de la obra de Hilberseimer en el contexto del Movimiento Moderno; posicionando al urbanista alemán en el nuevo campo metodológico de la modernidad con la tipología residencial como punto de partida del proceso urbanizador.<sup>8</sup>

### Estudios específicos

El elemento que más ha contribuido a distorsionar cualquier análisis del conjunto de su obra es la autocrítica que Hilberseimer realiza al final de su vida sobre modelos urbanos, al determinar la preeminencia de unas obras frente a otras y abrir así vías a una crítica que pasa por alto la aproximación metodológica de su obra. La crítica de la *Hochhausstadt* es implacable:

*“Era más una necrópolis que una metrópoli, un paisaje estéril de asfalto y cemento, inhumana en todos los aspectos.”*<sup>9</sup>

Esta severa opinión y su confrontación con sus obras iniciales deben ser interpretadas en términos de autosellado del legado de su obra urbanística, lo cual no debe impedir el establecimiento de una lectura más equilibrada de sus modelos.

Italia es el país donde la obra de Hilberseimer ha tenido una mayor influencia y en consecuencia donde se le ha estudiado y analizado con mayor interés.<sup>10</sup> El primero que recupera a Hilberseimer es Giorgio Grassi con su introducción a la traducción italiana de *Entfaltung einer Planungsidee* en 1967. Grassi realiza una lectura personal de la obra de Hilberseimer reconociéndole su labor urbanística, metodológica y teórica. Pero también identifica en la arquitectura de Hilberseimer, en el período de entreguerras, no un mero estudio o análisis tipológico sino un modelo formal al que adscribir su arquitectura, entendida ésta como reinterpretación o reescritura del pasado de la modernidad. En *Architettura e formalismo*, el prólogo a la edición italiana de *Berliner Architektur der 20er Jahre* (1979), Grassi reconocerá sincera y entusiastamente sus motivaciones e intereses sobre Hilberseimer:

*“En este punto yo debo admitir que mi interés por la figura de Hilberseimer siempre se ha centrado principalmente en su arquitectura, puede ser por tanto que por adhesión personal me haya llevado a leer en sus escasos y avaros diseños algo más de aquello que objetivamente representan.”*<sup>11</sup>

8 ALONSO PEREIRA. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Op. cit., p. 248

9 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p.41

10 Para una extensa descripción de la influencia y relación de Hilberseimer con la arquitectura italiana, cfr. MALCOVATI, Silvia. «La «construzione» di un architetto. Hilberseimer e l'architettura italiana degli anni Settanta.» En *Grosstadtbauten e altri scritti di arte e di architettura* de HILBERSEIMER, Ludwig Karl. Napoli: Clean, 2010

11 GRASSI, Giorgio. «Architettura e formalismo.» En *Architettura a Berlino negli anni Venti* de HILBERSEIMER, Ludwig Karl. Milan: Franco Angeli Editore, 1979 , p. 18

Más allá de esa adscripción formal a su arquitectura, la crítica de Grassi representa la importancia que la figura de Hilberseimer tiene para una generación de arquitectos italianos que en los setenta buscaban la construcción de una teoría de la ciudad y la arquitectura sobre bases racionales. Rossi lo incorporará al prefacio de la segunda edición italiana de *La arquitectura de la ciudad* como un arquitecto imprescindible en la construcción de una teoría general del racionalismo en la arquitectura.<sup>12</sup>

Dentro de Italia, también es significativa la interpretación que hacen Manfredo Tafuri y Massimo Cacciari de la obra de Hilberseimer: su vinculación con la idea de metrópoli de Simmel y su papel paradigmático en la disolución de la arquitectura como *objeto* y su sustitución como *proceso* dentro de las relaciones de producción de la economía capitalista.<sup>13</sup>

En este conjunto de estudios y ensayos que se elaboran entre el fallecimiento de Hilberseimer y los primeros años 80, hay que reseñar especialmente el artículo de Reginald Malcolmson «La obra de Ludwig Hilberseimer. Elementos de la nueva ciudad (1968)»,<sup>14</sup> que se publica en la revista *Hogar y Arquitectura*, con motivo del fallecimiento del urbanista alemán. El artículo, que sólo se publicó en español, revisa la obra de Hilberseimer desde la cercanía de uno de sus discípulos más próximos proponiendo una visión global que afirma la continuidad y universalidad del legado hilberseriano.

En la década de los ochenta comienzan a aparecer estudios específicos como la tesis doctoral de Christine Mengin (1983): *Hilberseimer: Theorician de l'urbanisme: Une conception globale de la grande ville de ses insuffisances et de la tache del'urbaniste*.<sup>15</sup> Mengin centra su investigación sobre los dos modelos compactos y el rol que el urbanista desempeña en ellos; según Mengin en la *Wohnstadt* Hilberseimer asume el papel de urbanista pragmático y en la *Hochhausstadt* el de urbanista ideológico. Esta tesis tendría continuación con la publicación del artículo *L'architettura della Großstadt* en la revista monográfica *Rassegna* en septiembre de 1986.

Los trabajos de Mengin, que aportarán mucha información sobre aspectos desconocidos de la actividad de Hilberseimer, vierten una devastadora crítica de su obra inicial:

“... (Hilberseimer) expresa, de hecho, de un modo casi emblemático la visión de un mundo estandarizado, racionalizado donde no existe la acción individual. Un mundo dominado por el “Big Brother” que vigila por el bien de todos. Un mundo cuya apariencia no es sin embargo desconocida y que constituye una premonición de las empresas más aterradoras de la urbanística moderna”<sup>16</sup>

12 Rossi. *Op. cit.*, p. 43

13 Cfr. TAFURI, Manfredo. *La esfera y el laberinto. Vanguardias y arquitectura de Piranesi a los años setenta*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

14 MALCOLMSON, Reginald. «La obra de Ludwig Hilberseimer. Elementos de la nueva ciudad.» *Hogar y arquitectura*, 1968

15 Cfr. MENGIN, Christine. *Hilberseimer: Theorician de l'urbanisme*. Tesis doctoral. París: Université de Paris, 1983-84

16 MENGIN, Christine. «L'architettura della Großstadt». En *Rassegna*, 27 (1986), p.36

Además de Mengin la revista *Rassegna* incorpora artículos de De Michelis, Kohlmeyer, Dal Co y Beltemacchi fundamentalmente centrada en la etapa alemana de Hilberseimer. De Michelis hace un recorrido cronológico desde sus trabajos iniciales hasta sus últimos proyectos en Europa. El artículo de Kohlmeyer glosa la faceta de crítico de arte que Hilberseimer desarrolla durante la primera mitad de la década de los 20. El artículo de Dal Co estudia la relación entre Mies y Hilberseimer y los movimientos de la vanguardia. El texto de Beltemacchi es el único dedicado a la etapa americana.

Dos años más tarde The Art Institute of Chicago (AIC) publicará su primera monografía americana *In the Shadow of Mies: Ludwig Hilberseimer. Architect, Educator and Urban Planner* (1988) (En la sombra de Mies: Ludwig Hilberseimer: Arquitecto, educador y urbanista). En el título y el prólogo ya se nos anuncia la larga sombra que Mies van der Rohe ha proyectado sobre su obra y que este libro pretende eliminar.<sup>17</sup> Para ello se elaboran tres artículos que se completan con cuatro textos inéditos de Hilberseimer y una selección gráfica de sus trabajos. El texto de Kevin Harrington investiga la intervención de Hilberseimer en el South Side de Chicago; el artículo de David Spaeth estudia los orígenes y aplicaciones de la *unidad de asentamiento* de la *New City*. Bajo el polémico título *More a Necropolis than a Metropolis* el texto de Richard Pommer deja una crítica muy negativa:

“Entre las ilustraciones estándar de la vivienda moderna y la planificación urbana- los bloques del Pruitt-Igoe dinamitados en St Louis, las calles vacías de Chandigarh quemadas por el sol, o las chabolas que se ven más allá de los cristales rotos y las torres de hormigón de Brasilia- los dibujos de Ludwig Hilberseimer de la Hochhausstadt, todavía tienen el poder de provocar un escalofrío”<sup>18</sup>

A pesar de que en el prefacio de *In the shadow of Mies* se apunta a la necesidad de sacar a Hilberseimer de la sombra de Mies, apenas se trata la relación profesional que unió a estos dos arquitectos durante sus carreras. La reseña de Fritz Neumeyer, al volumen anteriormente referido, refleja su descontento por el escaso aporte sobre el conocimiento de la mutua relación entre estos arquitectos:

“Había una relación de trabajo, pero ni era en una sola dirección como se podría apreciar a primera vista, ni puede ser apartada a un lado con el obvio argumento de que Hilberseimer no era arquitecto y Mies no era urbanista”<sup>19</sup>

Fritz Neumeyer en el ensayo *Manhattan Transfer: The New York Myth and Berlin Architecture in the context of Ludwig Hilberseimer High-Rise City*(1993)<sup>20</sup> analiza las

17 Cfr. POMMER, Richard. «More a necropolis than a metropolis». En *In the shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer. Architect, Educator and Urban Planner* de POMMER, Richard, SPAETH, David, y HARRINGTON, Kevin New York: Rizzoli International Publications, 1988

18 *Id.*, p.17

19 NEUMEYER, Fritz. «Irritated about a shadow: Hilberseimer and Mies». En *The design book review*,17 (1988)

20 NEUMEYER, Fritz. «Manhattan Transfer: The New York Myth and Berlin Architecture in the context of Ludwig Hilberseimer High-Rise City.» En *Berlin-New York. Like and unlike. Essays on architecture and art from 1870 to*

conexiones de la metrópoli americana con la arquitectura berlinesa y la obra de Hilberseimer.

En 1995 K. Michael Hays publica el libro *Modernism and the posthumanist subject. The architecture of Hannes Meyer and Ludwig Hilberseimer*.<sup>21</sup> En la tesis de Hays la obra de Hilberseimer, al igual que la de Meyer, es utilizada para demostrar la destrucción del humanismo burgués implícita en la modernidad. Hays documenta en Meyer y Hilberseimer el nacimiento de un nuevo humanismo basado en una nueva relación dialéctica objeto-sujeto. En continuidad con los estudios de Tafuri, Hays detecta en ambos arquitectos la definición de un nuevo espectador, el *sujeto posthumanista*, que, debido a la modernización tecnológica, surge de la disolución de la autonomía del receptor y del individualismo. La tesis de Hays cuestiona la mera adscripción de Hilberseimer al *funcionalismo*, entendido este como intersección de las necesidades utilitarias, la metodología objetiva del diseño y la incorporación de los medios de producción industrial, o a la *vanguardia*, movimiento formal autoreferencial y autocrítico que sirve para incorporar la tecnología más avanzada.<sup>22</sup>

De esa pertenencia a la vanguardia nos habla también Juan José Lahuerta en su publicación 1927. *La abstracción necesaria en el arte y la arquitectura de entreguerras (1989)*.<sup>23</sup> Hilberseimer es uno de los autores que Lahuerta utiliza para documentar el proceso de abstracción presente en los movimientos artísticos y arquitectónicos de la vanguardia. Aunque con planteamientos y finalidades diferentes los estudios de Lahuerta y Hays revelan aspectos del papel jugado por Hilberseimer en el ámbito de la vanguardia durante el período de entreguerras.

En la primera década del siglo XXI, la actividad de investigación sobre Hilberseimer se revitaliza con la tesis de Markus Kilian *Großstadtarchitektur und New City*.<sup>24</sup> Kilian inicia la investigación en el ámbito metodológico de la obra de Hilberseimer pero con un enfoque divergente a lo que se plantea en esta Tesis ya que parte de la confrontación entre modelos compactos y difusos, entre *Großstadt* y *New City*, como fundamento de la elaboración metodológica de Hilberseimer.

En España Xavier Llobet i Ribeiro publica en 2007 *Hilberseimer y Mies: la metrópoli como ciudad jardín*.<sup>25</sup> Llobet hace una interpretación conjunta de la obra de Hilberseimer, Mies y Caldwell fundada principalmente en la etapa americana. La tesis de Llobet sitúa la figura del Hilberseimer teórico y su elaboración metodológica bajo la

---

*the present* de KLEIHUES, Joseph P. y RATHGEBER, Christina (eds.), 314-329. New York: Rizzoli International, 1993

21 HAYS, K. Michael. *Modernism and the posthumanist subject. The architecture of Hannes Meyer and Ludwig Hilberseimer*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1992

22 *Íd.*, p. 11

23 LAHUERTA, Juan José. 1927. *La abstracción necesaria en el arte y la arquitectura de entreguerras*. Barcelona: Editorial Anthropos, 1989

24 KILIAN, Markus. *Großstadtarchitektur und New City. Eine planungsmethodische Untersuchung der Stadtplanungsmodelle Ludwig Hilberseimers*. Tesis doctoral. Karlsruhe: Universität Karlsruhe, 2002

25 LLOBET I RIBEIRO, Xavier. *Hilberseimer y Mies. La metrópoli como ciudad jardín*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2007

larga sombra de Mies, entrelazando a ambos autores en una obra común de autoría compartida.

En el año 2008 se publican *La costruzione di un'idea di città*<sup>26</sup> de Francesco Bruno y *Lo sviluppo di un'idea di città*<sup>27</sup> de Francesca Scotti resultado de dos tesis del Politécnico de Milán dirigidas por Adalberto Del Bo. Ambos trabajos parten de la división de la metodología de Hilberseimer en dos fases: la *construcción* y *desarrollo* de una idea de ciudad, como procesos consecutivos y asociados respectivamente a la etapa alemana y americana, que desembocan en el modelo de la *New City* y su aplicación a la realidad americana.

A este grupo de tesis le han seguido una serie de estudios y traducciones como la versión italiana de *Großstadtbauten*<sup>28</sup> que se ha editado junto a una selección de textos de Hilberseimer y artículos del Caja,<sup>29</sup> Capozzi,<sup>30</sup> Malcovati<sup>31</sup> y Visconti<sup>32</sup>. También vinculados a la primera edición inglesa del *Groszstasdtarchitektur*<sup>33</sup> en 2013, se publican artículos de Aureli<sup>34</sup> y Anderson.<sup>35</sup>

La obra de Hilberseimer ha vivido durante la pasada década una etapa de estudio y revisión, quizás porque como dijo Malcolmson:

*“Con el tiempo se podrá demostrar que el trabajo de Hilberseimer apunta la salida del caos y la confusión de nuestro tiempo hacia un concepto racional y humano de la ciudad y su relación con las necesidades y aspiraciones del hombre”.*<sup>36</sup>

---

26 BRUNO, Francesco. *Ludwig Hilberseimer. La costruzione di un'idea di città. Il periodo tedesco*. Milán: Libraccio, 2008

27 SCOTTI, Francesca. *Ludwig Hilberseimer. Lo sviluppo di un'idea di città. Il periodo americano*. Milán: Libraccio, 2008

28 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten. Op. cit.*

29 CAJA, Michele. «Forme durature nel tempo». En *Grosstadtbauten e altri scritti di arte e di architettura* de Ludwig Karl HILBERSEIMER. Napoli: Clean, 2010

30 CAPOZZI, Renato. «La composizione 'esenciale' nelle architetture di Hilberseimer». En HILBERSEIMER. *Grosstadtbautne. Op. cit.*

31 MALCOVATI, Silvia. «La “construzione” di un architetto. Hilberseimer e l'architettura italiana degli anni Settanta.». En HILBERSEIMER. *Grosstadtbautne. Op. cit.*

32 VISCONTI, Federica. «La città di Hilberseimer. Tra realismo e utopia». En HILBERSEIMER. *Grosstadtbautne. Op. cit.*

33 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Metropolisarchitecture and selected essays*. Nueva York: GSAPP Books, 2012

34 AURELI, Pier Vittorio. «Afterword: In Hilberseimer's footst. En HILBERSEIMER. *Metropolisarchitecture and selected essays. Op. cit.*

35 ANDERSON, Richard. «An end to speculation» En HILBERSEIMER. *Metropolisarchitecture and selected essays. Op. cit.*

36 MALCOLMSON. «La obra de Ludwig Hilberseimer. Elementos de la nueva ciudad.» *Op. cit.*, p. 56



## Capítulo 3

### OBJETIVOS

Como hemos indicado, el objetivo principal de esta Tesis es establecer la relación metodológica existente entre los modelos y los proyectos urbanos que desarrolla Ludwig Hilberseimer como forma de interpretar y transformar la metrópoli moderna. Este objetivo principal se compone de una serie de objetivos específicos que buscan definir la investigación sobre un conjunto limitado de temas y que se agrupan en tres grandes bloques sobre los que se organiza esta Tesis.

El primer grupo de objetivos específicos pretende establecer los puntos de partida y los principios de continuidad histórica de la obra de Hilberseimer, su contexto, sus influencias y referencias así como identificar los *elementos y principios* que le sirven para analizar y caracterizar la metrópoli y la *metodología* que sustenta su proceso de investigación urbanística. Se pretende también la descripción de la *teoría de la arquitectura y la ciudad* que se encuentra tras el pensamiento hilberseriano como fundamento de sus estudios urbanos.

El segundo grupo de objetivos específicos busca caracterizar los *modelos urbanos* analizando su morfología y estructura urbana en función de los *elementos, principios y métodos* de Hilberseimer. Se definirá una relación entre sus propuestas urbanas y las de Le Corbusier, en sus semejanzas y diferencias.

El tercer grupo de objetivos específicos pretende demostrar la aplicación de los modelos urbanos sobre la metrópoli real. Se probará la coherencia de sus propuestas para Berlín, la *Großstadt*, que se integran dentro de su *teoría de la arquitectura y la ciudad*. Se pretende interpretar la arquitectura de Mies van der Rohe a partir del *corpus* teórico de Hilberseimer así como analizar el proyecto docente común que desarrollaron tanto en la Bauhaus como en el IIT. Finalmente se comprobará la coherencia de la idea urbana de Hilberseimer, fundamentada en su investigación sobre la tipología y los modelos urbanos, al analizar su aplicación sobre la metrópoli de Chicago.

### Hipótesis

A partir de esos planteamientos y objetivos se establece la siguiente hipótesis:

La investigación urbanística de Hilberseimer surge del conocimiento de la metrópoli, una nueva y dinámica realidad social, a través del análisis de la nueva arquitectura.

Desde este análisis Hilberseimer infiere un sistema teórico-metodológico de la arquitectura y la ciudad que, articulado en torno al concepto de tipología arquitectónica, da respuesta a la problemática de la metrópoli por medio de tres modelos urbanos: *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* y *New City*.



De la aplicación de estos modelos urbanos al contexto geográfico y social surgen sus propuestas para Berlín y Chicago donde se demuestra la complementariedad y la función de dichos modelos en el proceso de configuración urbana de Hilberseimer.

Esta Tesis Doctoral pretende demostrar la anterior hipótesis.

## METODOLOGÍA

### Estructura de la tesis

Esta Tesis Doctoral se divide en cuatro bloques con una breve introducción y unas conclusiones finales.

En la primera parte se establecen las bases de partida: los objetivos, la hipótesis así como la metodología y las fuentes que apoyarán este proceso de investigación. Se relacionan también los estudios precedentes e información biográfica reseñable sobre la figura de Hilberseimer y su obra.

En el segundo bloque se analiza la continuidad del urbanismo de Hilberseimer con las propuestas urbanas del siglo XIX. Esta continuidad en cierta manera caracterizará sus investigaciones ya que sus trabajos incorporan parcialmente la herencia de la urbanística decimonónica, de las utopías urbanas o ciertos aspectos del discurso de Sitte. Las tensiones en el seno de la vanguardia arquitectónica también marcarán el proceso de elaboración de la forma urbana de Hilberseimer. En este apartado se profundiza en su aproximación metodológica, analizando los *elementos y principios* que él considera fundamentales en el establecimiento de una *nueva metodología*.<sup>1</sup>

En el tercer bloque, *Pattern*, se analizan tres modelos urbanos en función de los principios y elementos analizados en el apartado anterior. También se pretende relacionarlos con la metrópoli real, tanto la *Großstadt* como la ciudad americana y establecer el vínculo con el urbanismo de Le Corbusier.

El cuarto bloque, *Form*, expresa el paso de la idea a la forma urbana real. Se analizan las propuestas para Berlín y Chicago como una aproximación, desde los modelos, a la problemática específica de estas dos metrópolis. En este punto se estudiará la obra de Mies van der Rohe en relación a la teoría de la arquitectura y la ciudad de Hilberseimer, articulada a través de su relación tipológica y su proyecto pedagógico.

### Proceso metodológico

Como paso previo al estudio de la obra de Hilberseimer se buscará clasificar aquellas experiencias y conceptos que nos permitan aclarar el contexto en el que se desenvuelve el urbanista alemán. El punto de partida serán los estudios de Cacciari y Tafuri<sup>2</sup> que han relacionado los modelos urbanos de Hilberseimer de los años 20, *Wohnstadt*

1 Vid. HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *The New City. Principles of Planning*. Chicago: Paul Theobald, 1944

2 Cfr. CACCIARI Massimo. «Dialéctica de lo negativo en las épocas de la metrópoli.» En *De la vanguardia a la metrópoli. Crítica radical de la arquitectura* de TAFURI, Manfredo, CACCIARI, Massimo y DAL CO, Francesco. Barcelona: Gustavo Gili, 1972

y *Hochhausstadt*, con el concepto de metrópoli establecido por Georg Simmel en su ensayo *Die Grossstädte und das Geistesleben*.<sup>3</sup> En esta Tesis se amplía este concepto de metrópoli simmeliana a toda la obra de Hilberseimer.

Partimos de la modernidad como *proceso* y no como *objeto*, como establece Tafuri;<sup>4</sup> por lo tanto se investigará dicho proceso a través de sus resultados, modelos, proyectos y planes, que se fundamentan en las condiciones sociales y económicas. La arquitectura de la gran ciudad es para Hilberseimer la vía de análisis de la sociedad metropolitana y de las fuerzas económicas que la movilizan. De ahí el interés de una definición de las transformaciones a las que se ve sometida dicha sociedad metropolitana, pues de ellas surgirán las transiciones entre modelos.

Es necesario hacer aquí una importante precisión metodológica en esta Tesis. Los estudios urbanos de Hilberseimer surgen de la sociedad metropolitana; sus transformaciones atienden a la necesidad de adaptación de los modelos urbanos a esta sociedad cambiante y dinámica. Este proceso es análogo al concepto de *evolución adaptativa*: los organismos se transforman para adaptarse a las condiciones cambiantes del medio. Pero en absoluto hablaríamos de *evolución* concebida ésta como un proceso de mejora de las condiciones de sus propuestas urbanas, donde los modelos posteriores descartan a los anteriores. Aunque ésta es una visión que el propio Hilberseimer intenta sellar en su obra literaria,<sup>5</sup> en esta Tesis se parte del concepto *adaptativo* por entenderlo más coherente con su práctica proyectual y teórica. Es por ello que no siempre se presenta una relación cronológica de trabajos sino que estos se estructuran bajo parámetros proyectuales más que temporales.

Esta Tesis incorporará los precedentes urbanísticos que se componen de autores cuya aportación es evidente en el urbanismo hilberseriano. Las experiencias de Howard, Soria o Sitte se conectan por medio de Hilberseimer con la arquitectura y el urbanismo del Movimiento Moderno. Partiendo de esos precedentes se procede a investigar el proceso de proyecto en Hilberseimer a través de tres grupos básicos: *principios, elementos y métodos*. Estos tres bloques guiarán la investigación y constituirán la metodología del estudio del urbanismo hilberseriano.

Utilizando el criterio de análisis de Hilberseimer para el estudio de la historia de la forma urbana, hemos analizado su obra urbanística en dos bloques, *pattern and form* (*modelo y forma*):

*“El modelo y forma de una ciudad es el resultado de la interacción de fuerzas, tanto materiales como espirituales”<sup>6</sup>*

3 SIMMEL, Georg. «Las grandes urbes y la vida del espíritu(1903)» En *El individuo y la libertad* de SIMMEL, Georg. Barcelona: Ediciones Península, 2001

4 TAFURI. «Para una crítica de la ideología arquitectónica.» En TAFURI, CACCIARI y DAL CO. *Op. cit.*, p.55

5 Vid. HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. *Op. cit.*, p.41 o HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Density and traffic.» En *Planning and architecture*, de SHARP, Dennis. Londres: Barry & Rockliff, 1967

6 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *The Nature of Cities*. Chicago: Paul Theobald, 1955, p. 115

En *Pattern* se estudiarán los modelos urbanos que fundamentan sus trabajos urbanísticos. Los modelos son la expresión gráfica de una idea urbana articulada en torno a un número reducido de *elementos*: tipología arquitectura, vivienda, viario y *principios*: control de la densidad, circulación, soleamiento. Los modelos no pretenden sustituir a la metrópoli simplemente presentarse como una alternativa ideal y no como una forma urbana cerrada.

En esta parte de la Tesis se trabajará con los textos de Hilberseimer y la representación gráfica de sus modelos, pero también con dibujos propios que analicen e interpreten su naturaleza formal.

Es necesario aclarar aquí la importancia que en esta Tesis le concede al dibujo. En arquitectura el dibujo no es una mera herramienta para verter en un formato transmisible una idea previa; al contrario, es el espacio en el que esa idea nace y se formaliza dándole concreción y realidad. Es necesario incluir en esta Tesis la hipótesis de la *proyectividad intrínseca del dibujo* para comprender su trascendencia en la obra de Hilberseimer:

*“Dibujo y proyecto, se dan pues, en la tarea profesional del arquitecto, no como operaciones diferentes y sucesivas, ni aun tan siquiera como estadios o momentos que aparecen sin solución de continuidad en el marco de una actividad cuyo sentido global pudiera borrar los límites entre ambos; antes bien, como operaciones íntimamente imbricadas que responden a la misma raíz y se dan siempre de manera indiferenciada, realmente simultánea.”*<sup>7</sup>

Existe, pues, una afinidad y continuidad entre el dibujo y el proyecto. Hay afinidad ya que el dibujo es siempre creativo y proyectivo, dibujar significa de alguna manera proyectar. La continuidad es evidente en nuestra práctica profesional, se proyecta dibujando, no como una mera herramienta sino como proceso protagonista y activo del proyecto. Este fundamental papel del dibujo en el pensamiento urbanístico y arquitectónico es, si cabe, más importante en el trabajo de Hilberseimer ya que apenas se dispone de obra construida.

Además de los dibujos originales de Hilberseimer, en esta Tesis se ha considerado necesario dibujar sus modelos urbanos como parte del proceso de interpretación y creación que entendemos debe estar presente en toda tesis doctoral. El dibujo de los modelos hilberseimerianos tiene varias finalidades: *“dibujando se proyecta, no sólo se copia ciegamente y de manera maquinal”*,<sup>8</sup> el dibujo estimula la ideación y la reflexión y es una manera de analizar y sintetizar propia del arquitecto.

El proceso de dibujo de los modelos urbanos busca su equiparación dentro de un marco neutro de referencias con unos mismo criterios interpretativos: pretendemos alejar estos modelos del contexto histórico y proponer una representación homogénea

<sup>7</sup> OTXOTORENA ELIZEGI, Juan Miguel. *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*. Pamplona: T6 Ediciones, 1996, p. 55

<sup>8</sup> *Íd.*, p. 56

que nos permita analizar y sintetizar sus características más importantes. El dibujo de los modelos nos permitirá también revelar aspectos dimensionales, morfológicos así como su relación con la metrópoli real.

A través de esta metodología gráfica se procederá al análisis de los dos primeros modelos, la *Wohnstadt* y la *Hochhausstadt*. Desde estos modelos se hará una transición hacia la *New City* que también se analizará con la misma metodología.

Bajo la denominación de *Form*, en el cuarto bloque se busca interpretar y analizar la aproximación de los modelos a la realidad, dividiendo esta fase en dos partes: Berlín y Chicago, unidas por la figura de Mies van de Rohe.

En Berlín se unifican y secuencian sus proyectos y propuestas urbanas más significativos para la *Großstadt*. Se parte de una interpretación de las propuestas en relación a los modelos, pero también de la aportación de estos proyectos urbanos a la modelística hilberseriana.

Entre Berlín y Chiago, el capítulo dedicado a Mies interpretará la obra del arquitecto de Aquisgrán partiendo de la *teoría de la arquitectura y la ciudad* de Hilberseimer. Mirar a Mies desde la teoría de Hilberseimer nos permite, además de descubrir a un Mies diferente, comprender el papel y la trascendencia de la arquitectura en el sistema hilberseriano. Dicha relectura se hará con una selección de obras que necesita un cierto alejamiento del *canon miesiano* para incorporar proyectos que presenten características próximas a la arquitectura metropolitana de Hilberseimer.

Para finalizar se analizarán sus diferentes propuestas y planes sobre Chicago con un criterio común. A pesar de que, durante casi 30 años, Hilberseimer elabora un gran número de propuestas y estudios sobre Chicago, en esta Tesis se interpretarán como un único proceso de adaptación de los modelos urbanos a la realidad de la metrópoli americana. Agrupándolos bajo la denominación de *Plan de Hilberseimer*, se pretende pasar de la dispersión de las propuestas al establecimiento de un mínimo común que configure el Chicago del urbanista alemán. El análisis también busca establecer la relación entre los modelos urbanos y la metrópoli real en un ámbito de planificación territorial.

## FUENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología establecida se fundamenta en tres tipos de fuentes de información: documentales, orales y monumentales. Por su proximidad al objeto de la investigación estas fuentes se clasificarán en primarias, secundarias y terciarias.

### Fuentes documentales y orales

Las fuentes documentales primarias, elaboradas por el propio Hilberseimer, provienen fundamentalmente del estudio de su archivo personal depositado en el AIC y de la recopilación bibliográfica y hemerográfica.

El archivo de Hilberseimer, por decisión expresa en su testamento, fue legado a, su albacea, George E. Danforth;<sup>1</sup> quien en 1983 lo dona al AIC. EL legado se divide en dos partes: los dibujos originales que pertenecen a la colección permanente del Departamento de Arquitectura del AIC mientras los textos y fotografías constituyen los *Ludwig Karl Hilberseimer (1885–1967) Papers, Accession Number: 070383*, que están custodiados en los Ryerson and Burnham Archives de las Ryerson and Burnham Libraries del AIC.

Los *Papers* se subdivide en 12 series según la siguiente relación:

- Series I: Personal papers*
- Series II: Correspondence*
- Series III: Illinois Institute of Technology*
- Series IV: Professional papers*
- Series V: Exhibitions*
- Series VI: Projects*
- Series VII: Regional development seminar*
- Series VIII: Literary works*
- Series IX: Printed materials*
- Series X: Photographs*
- Series XI: Memorial file*
- Series XII: Estate and posthumous papers*

Cada serie puede subdividirse en subseries y se organiza en cajas (*Box*). Cada caja se subdivide en carpetas (*Folder*) a los que se asocia el documento o conjunto de documentos relacionado con el contenido.

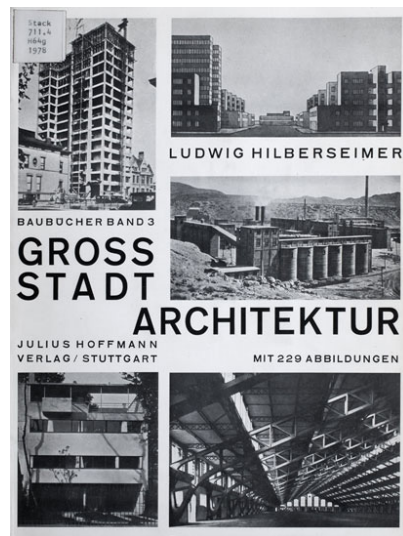
---

<sup>1</sup> Danforth fue uno de los primeros estudiantes de arquitectura en Armour Institute of Technology en Chicago a finales de 1930 cuando Ludwig Mies van der Rohe tomó la dirección de la escuela de arquitectura. Danforth, uno de sus alumnos más próximos, continuó el legado académico de Mies, primero como profesor y asistente administrativo de Mies en el Illinois Institute of Technology (1941-1953), y por último como decano de la Escuela de Arquitectura del ITT de 1959-1975.

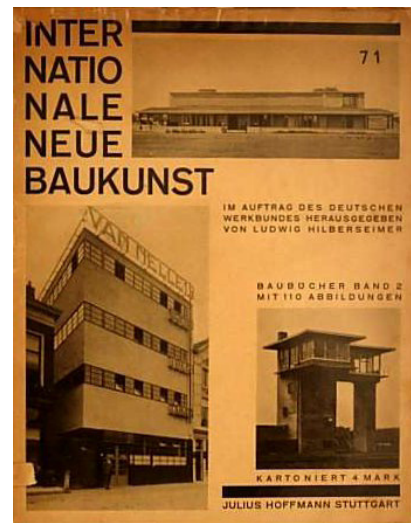




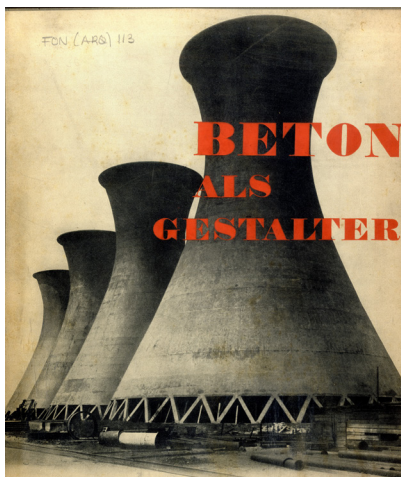
5.1 Grosstadtbauten



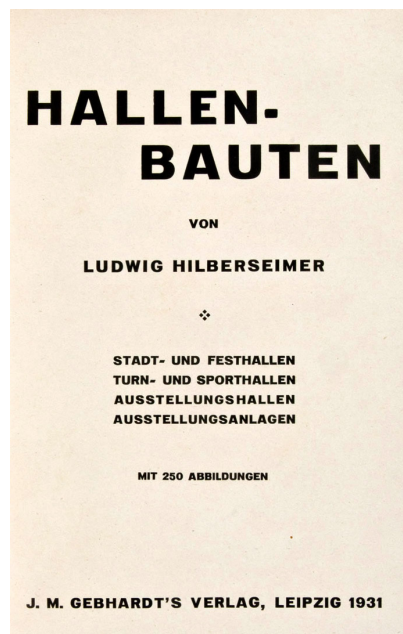
5.2 Großstadtarchitektur



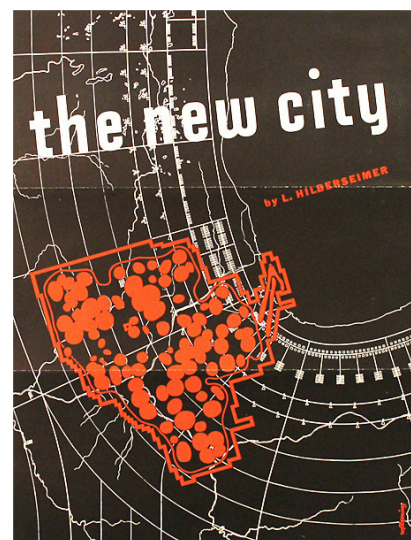
5.3 Internationale neue Baukunst



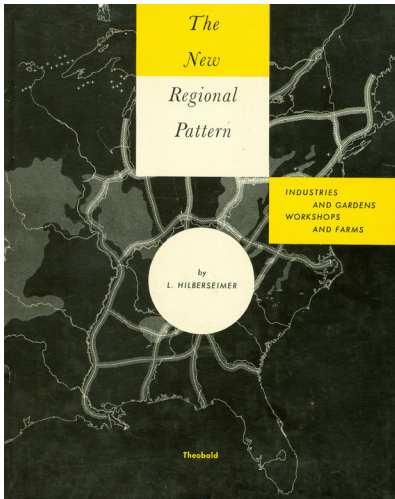
5.4 Beton als Gestalter



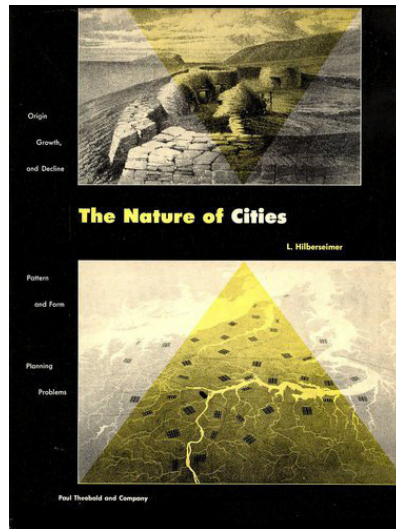
5.5 Hallenbauten



5.6 The new city



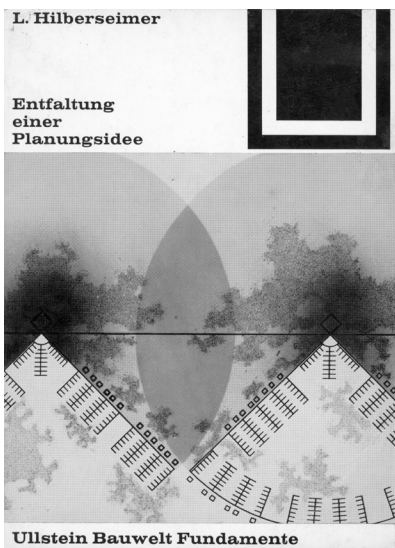
5.7 *The new regional pattern*



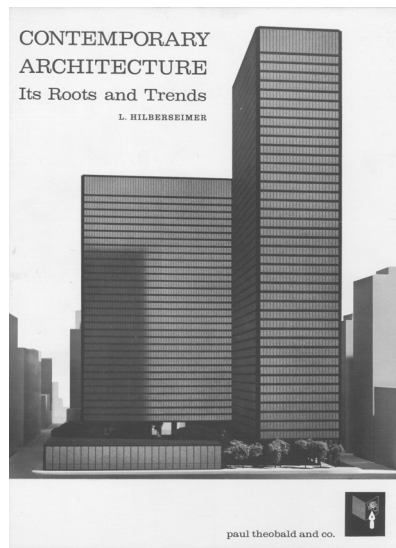
5.8 *The nature of cities*



5.9 *Mies van der Rohe*



5.10 *Entfaltung einer Planungsidee*



5.11 *Contemporary architecture*



5.12 *Berliner Architektur der 20er Jahre*



La citación a cualquier documento del archivo será:

*Papers*, AIC, S 8/2 (Series), B2(Box), F16 (Folder)

### **Fuentes primarias**

#### Proyectos y dibujos

Las fuentes de consulta de los proyectos y modelos urbanos de Hilberseimer se pueden clasificar en dos grupos:

- a) Dibujos originales de proyectos y modelos urbanos de Hilberseimer. De entre este material cabría destacar, por especial significación para esta Tesis, la consulta del proyecto de la *Hochhausstadt*, la City de Berlín y la aplicación de la *Hochhausstadt* al centro de Chicago.
- b) Fotografías de dibujos originales de proyectos y modelos urbanos. Estas fotografías pertenecen a los *L.K. Hilberseimer Papers*.

#### Textos

Hilberseimer cuenta con una obra literaria de una gran extensión, con numerosos artículos y libros. La metodología hilberseriana establece una gran continuidad entre ambos ya que más que el resultado de un período de investigación delimitado son medios de expresión de su pensamiento urbano que servirán de base a futuras publicaciones. Dichos textos sufren continuos procesos de reelaboración por lo que no es infrecuente encontrarse con fragmentos de artículos en libros y viceversa.

De entre su bibliografía reseñaremos aquí los libros y artículos que tienen una mayor trascendencia en la conformación de la idea urbana y la teoría de la arquitectura y en consecuencia en la investigación de esta Tesis:

#### Libros

- i) *Grosstadtbauten* (1925): Es su primer volumen dedicado a la arquitectura y el urbanismo, publicado por Kurt Schwitters como número 18/19 de su revista *Merz* y como libro independiente de la editora Aposs. El libro integra el debate sobre la arquitectura en la metrópoli haciendo una delimitación inicial del campo de investigación. La documentación se hará con proyectos del propio Hilberseimer que abordan los problemas de la metrópoli y donde se incorporan la *Wohnstadt* y la *Hochhausstadt*.

- ii) *Groszstadtarchitektur* (1927): En este libro se profundiza en la investigación iniciada en el anterior, dando prioridad a los problemas de la metrópoli y contextualizándolo en un catálogo tipológico de la arquitectura moderna. La arquitectura, la tecnología y prefabricación de la construcción se convierten en una consecuencia de la investigación urbana.
- iii) *Beton als Gestalter* (1928): Escrito en colaboración con Julius Vischer, el libro es un catálogo de arquitectura industrial donde se demuestra las cualidades técnicas y posibilidades expresivas del hormigón armado.
- iv) *Internationale neue Baukunst* (1928): Con una breve introducción, el libro es un catálogo internacional de la arquitectura moderna, con ejemplos de Europa y América.
- v) *Hallenbauten* (1931): Aunque es una monografía sobre edificios de gran luz que se iba a integrar en una colección de técnica constructiva, este volumen representa la afirmación de la investigación tipológica en el marco de la teoría del urbanismo y la arquitectura.
- vi) *The New City*. (1944): Este libro, que Hilberseimer empieza a escribir en Alemania, es la presentación de la *New City* y donde se establecen sus fundamentos históricos y metodológicos. Con su publicación, se inicia el estudio de la historia de la forma urbana, como fundamento de este nuevo modelo, y se comienza a estudiar su aplicación sobre la ciudad americana.
- vii) *The New Regional Pattern* (1949): En un contexto posbélico se hace la primera crítica a la industrialización del mundo desarrollado lo que conlleva un estudio de los aspectos de planificación regional implícitos en la *New City*. La metrópoli se difumina en el paisaje como medio de recuperar la relación entre el hombre y la naturaleza sobreexplotada y contaminada. El centro del discurso se desplaza del binomio hombre-metrópolis hacia metrópoli-naturaleza.
- viii) *The Nature of Cities* (1955): En este libro Hilberseimer busca fundamentar la continuidad histórica de la *New City*. Para ello procede al análisis de la forma urbana desde los asentamientos neolíticos hasta las propuestas del urbanismo barroco, Bath y Karlsruhe, desapareciendo del discurso histórico el urbanismo del Movimiento Moderno y las utopías urbanas del siglo XIX. Se detallan de los principios y elementos que conforman el modelo de la *New City* así como su aplicación a Norteamérica, con el plan de Chicago como propuesta principal.
- ix) *Mies van der Rohe* (1956): Esta monografía, aparte de su evidente valor historiográfico, es muy significativa ya que nos presenta a un Mies van der

Rohe diferente al relacionarlo con la teoría de la arquitectura y los modelos urbanos de Hilberseimer.

- x) *Entfaltung einer Planungsidee* (1963): Este es el libro más personal de Hilberseimer ya que, en un relato cronológico va valorando su obra urbanística, analizando las ventajas e inconvenientes de cada propuesta para concluir en la naturaleza ideal de la ciudad. La metrópoli a la que uno se puede aproximar pero no aprehender en una serie de tentativas y a la que sólo se le puede enfrentar la definición de una metodología que en última instancia es la investigación sobre la ciudad; como muy bien pone de manifiesto el título: *Entfaltung einer Planungsidee* (El desarrollo de una idea de plano).
- xi) *Contemporary Architecture*: (1964): Si en los primeros libros la arquitectura aparecía vinculada al problema de la metrópoli, a partir de *The New City* desaparece el discurso sobre la teoría de la arquitectura. En un discurso que justificará el nacimiento del Movimiento Moderno en Europa en los años 20, *Contemporary Architecture* es una reflexión sobre el nacimiento de la arquitectura moderna, sus características fundacionales y sus principios teóricos, sus primeros movimientos y organizaciones, y la relación de estos con las vanguardias artísticas.
- xii) *Berliner Architektur der 20er Jahre* (1967): Parcialmente incorporado en *Contemporary Architecture*, este es un libro póstumo el cual, según el editor Hans Maria Wingler, debió haber sido redactado en 1963<sup>2</sup> con la ocasión del único viaje que hizo a Europa después de su emigración. El libro aborda las memorias de los años 20 en Berlín: el nacimiento de la arquitectura moderna en el seno de la vanguardia con la confrontación entre *expressionistas* y *elementaristas*.

#### Artículos

Hilberseimer publica entre reseñas, críticas y artículos más de 500 artículos en revistas especializadas, entre las que destacan *Der Sturm*, *Das Kunstblatt*, *G*, *Sozialistische Monatshefte*, *Die Form*, *Moderne Bauformen*, *Soziale bauwirtschaft* y la revista de la *Bauhaus*. Los artículos más importantes habitualmente se incorporan de manera parcial en los libros anteriormente reseñados.

#### Fuentes secundarias

La bibliografía de los estudios sobre Hilberseimer, será clasificada en tres grupos:

2 Vid. WINGLER, Hans Maria. «Nachwort der Herausgebers.» En *Berliner Architektur der 20er Jahre*. Mainz: Florian Kupferberg, 1967

- i) Las dos monografías de los años 80: El nº 27 de la revista *Rassegna* (1986) y *In the shadow of Mies* (1988) establecen una primera aproximación desde una perspectiva global y común con artículos que abordan los diferentes aspectos de la obra de Hilberseimer.
- ii) Un conjunto de artículos que, iniciados con los prólogos de Giorgio Grassi a la edición italiana de *Entfaltung einer Planungs idee* y *Berliner Architektur der 20er Jahre*, establecen unas nuevas bases para una revisión crítica de la obra de Hilberseimer. Además de Grassi entre estos autores citaríamos a: Tafuri, Cacciari, Rossi o Neumeyer.<sup>3</sup>
- iii) Las publicaciones derivadas de las tesis doctorales ya mencionadas en el Estado de la Cuestión.

En esta Tesis se utilizarán como fuentes orales secundarias el testimonio de los alumnos de Hilberseimer en el *Chicago Architects Oral History Project* (CAHOP). El CAHOP, que se inicia en 1983 bajo los auspicios del Departamento de Arquitectura del AIC, ha registrado las experiencias de los arquitectos que han trabajado en Chicago y su entorno durante el siglo xx. Por el CAHOP han pasado numerosos arquitectos que han estudiado y trabajado con Mies y Hilberseimer. Entre otros, los testimonios de Caldwell, Malcolmson, Browson o Danforth o han servido en esta Tesis para documentar la metodología educativa implantada en el IIT y la relación entre Mies van der Rohe y Hilberseimer.

EL CAHOP se encuentra disponible en la web:

<http://digital-libraries.saic.edu/cdm/landingpage/collection/caohp>

La citación en esta Tesis será:

apellido y nombre del arquitecto, CAHOP, nº página / CALDWELL, Alfred, CAHOP, p. 6

### **Fuentes monumentales**

Para un arquitecto la fuente monumental tiene una trascendencia especial pues la obra construida encarna el valor de las ideas y los deseos tanto del creador como de la sociedad en la que surgen. Pero en esta Tesis el peso de la fuente documental no es tan importante por cuanto Hilberseimer, de todos sus estudios urbanísticos, sólo llegó a

<sup>3</sup> Sin duda es Italia el país donde se ha mostrado un interés más claro por la obra de Hilberseimer, no sólo en cuanto al conjunto de aportaciones críticas sino por el número de traducciones de su obra. *Grosstadtbauten, Großstadtarchitektur, Hallenbauten, Mies van der Rohe, Entfaltung einer Planungs idee y Berliner Architektur der 20er Jahre* cuentan con ediciones italianas.

construir un proyecto urbano, Lafayette Park, cuya autoría es compartida con Mies van der Rohe y Alfred Caldwell.

Como fuente monumental de importancia para esta Tesis también cabría señalar la obra de Mies van der Rohe. Por lo tanto durante mi estancia en Estados en el verano de 2010 tuve la ocasión de visitar Lafayette Park, así como la obra de Mies van der Rohe en Chicago y su entorno: sus edificios de apartamentos (Promontory, Lake Shore Drive, Promenade o Lakeview), el IIT, el One IBM o sus viviendas unifamiliares: Farnsworth en Plano y McCormick en Elmhurst. También he tenido la oportunidad de visitar y conocer la obra de Mies en Nueva York, Toronto y Montreal, durante un viaje en julio de 2003 y, en mi estancia en Berlín, la casa Lemke que en esta Tesis tiene una importancia especial.

Pero más allá de las experiencias de las arquitecturas de Mies van der Rohe, lo que ha sido más significativo para esta Tesis es el conocimiento de las dos ciudades en las que Hilberseimer elabora sus propuestas urbanas: Berlín y Chicago. La experiencia de Berlín, aunque interesante, es incompleta pues, debido a la intensa destrucción y división de la ciudad durante el final de la Segunda Guerra Mundial y su posterior reconstrucción, la capital alemana actual no mantiene la continuidad del tejido urbano del Berlín de Hilberseimer. Chicago por otra parte me ha ofrecido la oportunidad de analizar sus áreas urbanas y su proceso de crecimiento, especialmente en la posguerra que es la ciudad a la que Hilberseimer por medio de su plan le intenta dar una respuesta.

# **METRÓPOLIY METODOLOGÍA**



## APROXIMACIÓN BIOGRÁFICA<sup>1</sup>

Ludwig Karl Hilberseimer nace en Karlsruhe (Alemania, estado de Baden-Württemberg) el 14 de septiembre de 1885 y muere en Chicago el 6 de mayo de 1967. Su familia es de origen humilde: su madre Maria-Anna Christine Eppele es católica e hija de un trabajador ferroviario, su padre Friedrich Karl Peter Hilberseimer es luterano y cerrajero de profesión.

Su formación como arquitecto se inicia en 1906 con el ingreso en la Technische Hochschule<sup>2</sup> de Karlsruhe, donde estudia historia y teoría de la arquitectura con Joseph Durm y Friedrich Ostendorf,<sup>3</sup> y urbanística con Reinhard Baumeister, ingeniero civil y fundador de la urbanística moderna alemana.<sup>4</sup> Con el fin de complementar su formación asistirá a cursos de historia, filosofía, ciencias naturales, literatura y geografía. Durante dos años Hilberseimer compatibiliza su formación con un trabajo en la oficina técnica del arzobispado de Karlsruhe<sup>5</sup>.

En 1911 finaliza sus estudios y trabaja durante seis meses en la firma de arquitectos Behrens und Neumark de Bremen. Ese mismo año se traslada a Berlín, ciudad que será su residencia durante más de 25 años, incorporándose al estudio del arquitecto ecléctico Heinz Lassen donde trabajará hasta 1914. Durante este período conoce a Hans Richter, pintor y miembro de la vanguardia, y a Udo Rusker, abogado y escritor.

Coincidiendo con la declaración de la Primera Guerra Mundial en 1914 Hilberseimer se establece como arquitecto independiente, dirigiendo un equipo encargado del proyecto de una oficina aeronáutica y hangar para dirigibles en Berlín-Staaken y un instituto de enseñanza e investigación aeronáutica en Müritzsee. En 1915 Hilberseimer se casa con Katharina Jacobi de quien se separará en 1925 y se divorciará sin hijos en septiembre de 1938.<sup>6</sup>

Al finalizar la guerra, se adhiere al manifiesto del Arbeitsrat für Kunst (Consejo de trabajadores del arte), grupo fundado por Bruno Taut y Adolf Behne que pretendía acercar el arte de vanguardia a la sociedad alemana. A finales de 1919 Hilberseimer se

---

1 La breve biografía se elabora partiendo de la cronología de Christine Mengin y David Spaeth, complementada con datos obtenidos en los L. K. Hilberseimer Papers.

2 La "Friderician" fue fundada en 1825 por el Gran Duque Luis I de Baden según el modelo de la École Polytechnique de París. La Politécnica de Karlsruhe es la escuela técnica más antigua de Alemania y una de las más prestigiosas.

3 *Papers* AIC, S1, B5, F7

4 BAUMEISTER, Reinhard. *Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung*. Berlín: Ernst & Korn, 1876

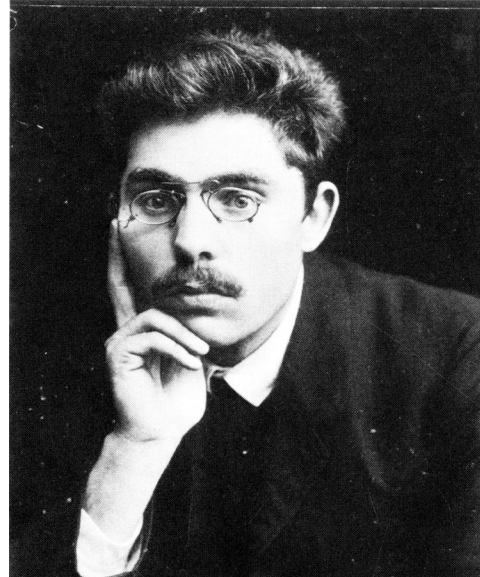
5 POMMER. *Op. cit.* p. 48

6 *Papers* AIC, S1, B4, F4

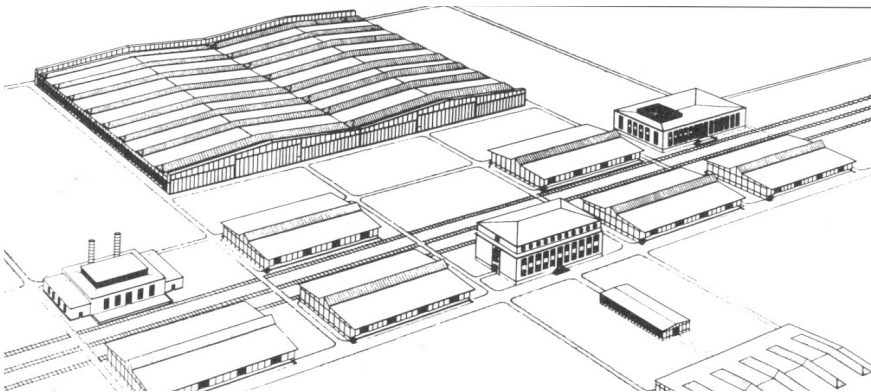




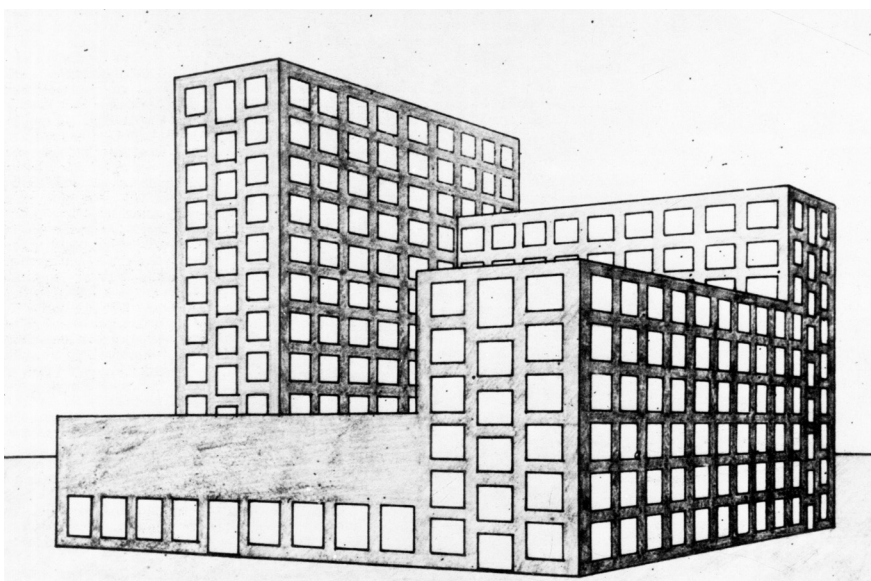
6.1 Retrato de Hans Richter. (c. 1912)



6.2 Retrato de Hilberseimer. (c.1912)

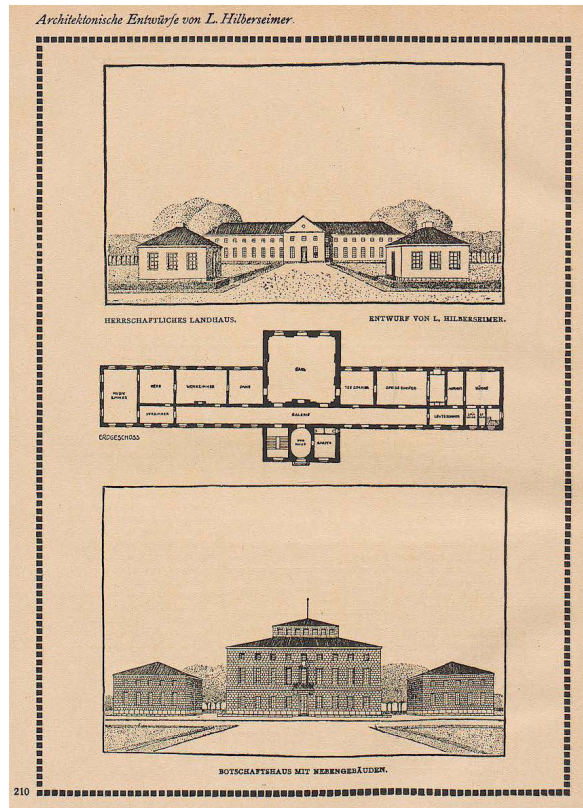
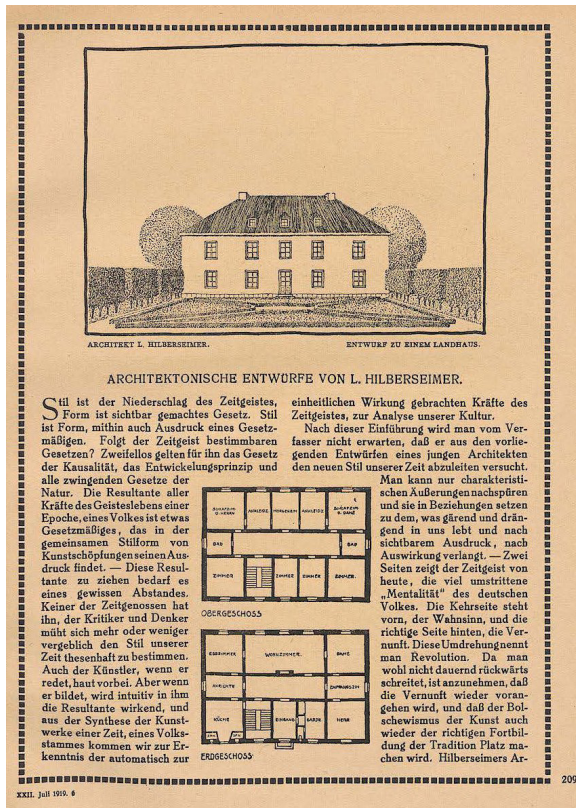


6.3 Escuela de aviación. (1916-1918)

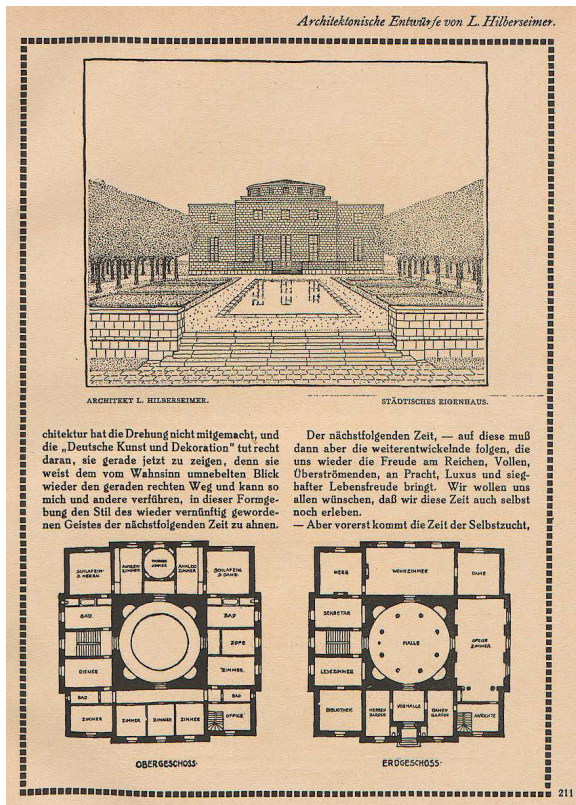


6.4 Edificio industrial. (1922)

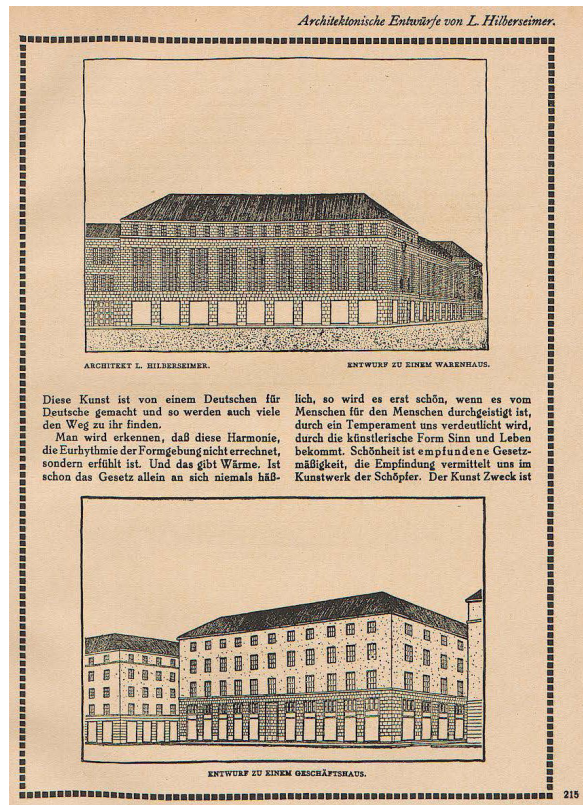




### 6.5 Vivienda en el campo. (pub. 1919)



### 6.6 Vivienda y Embajada. (pub. 1919)



### 6.7 Proyecto para una villa. (pub. 1919)

### 6.8 Edificios de oficinas y grandes almacenes. (c. 1912)



distancia del Arbeitsrat y se integra en el Novembergruppe.<sup>7</sup> En esta fecha comienza una intensa actividad como crítico de arte, publicando en revistas como *Der Einzige*, *Feuer*, *Freie Zeitung* y *Das Kunstblatt* editada por Paul Westheim, escritor y crítico de arte que a través de esta publicación difunde la obra de los expresionistas.

En 1920 comienza a colaborar con el periódico *Sozialistische Monatshefte* del que será columnista habitual hasta su clausura en 1933 y donde publica su primer ensayo sobre los problemas de la metrópoli contemporánea: «Vom städtebauliches problem der Grossstadt».<sup>8</sup> *Sozialistische* era una publicación mensual, editada por Joseph Bloch, dedicada a la difusión del revisionismo que Eduard Bernstein trataba de impulsar dentro del Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD).

En 1922 inicia un progresivo alejamiento de su actividad como crítico de arte, centrándose cada vez más en la arquitectura y específicamente en los problemas de la ciudad contemporánea. En ese año elabora una propuesta para el concurso internacional del Chicago Tribune que finalmente no será enviada aunque sí publicada en Alemania. Es en esta época cuando comienza con los estudios sobre nuevos tipos edificatorios, con la vivienda como centro del problema urbano.

Hilberseimer presenta, en 1923 al concurso convocado por la revista *Das Bauwelt-Haus*, una propuesta residencial que, reelaborada durante el año siguiente, daría lugar a la *Wohnstadt* y al *Trabantenstadtsystem*. También participa en el concurso para la edificación del *Templehofer Feld* en Berlín.

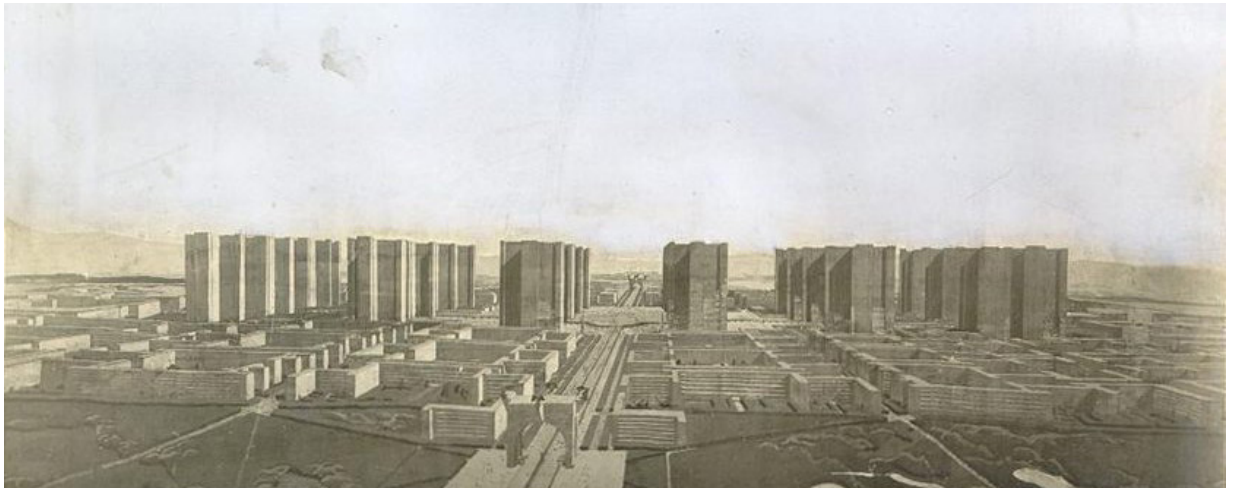
Al año siguiente Hilberseimer funda, junto a Mies van der Rohe, Bartning, Behrendt, Gropius, Häring, Poelzig, Bruno, y Max Taut, el grupo *Zehnerring*, que buscaba la difusión de la arquitectura moderna y las nuevas técnicas constructivas. En el otoño de 1924, del 13 al 30 octubre, realiza un viaje por Holanda, Bélgica y Francia con la intención de visitar entre otros a van de Velde, Mondrian, Oud, Léger y Le Corbusier<sup>9</sup> Lleva consigo una carta de presentación escrita por Paul Westheim para que le reciban Le Corbusier y Ozenfant. La presencia de una decena de fotografías de proyectos de Hilberseimer en el archivo de Le Corbusier podría confirmar esta visita.<sup>10</sup> Hilberseimer también visita la casa que Le Corbusier había proyectado para Amadée Ozenfant en la Avenue Reille. Al regreso de ese viaje, finales de ese mismo año, presenta el modelo de la *Hochhausstadt* que será publicado junto a la *Wohnstadt* y otros proyectos en 1925 en su primer libro: *Grosstadtbauten*.

7 Grupo de arquitectos y artistas de inspiración socialista que toma su nombre de la revolución de noviembre de 1918 y cuya finalidad era el apoyo de los principios revolucionarios y el acercamiento del arte al pueblo.

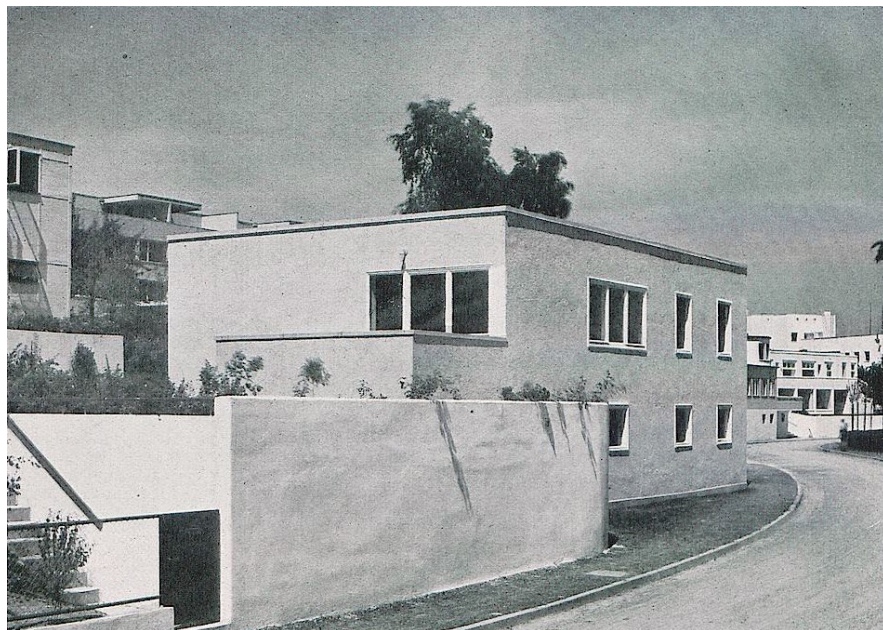
8 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Vom Städtebaulichen Problem der Grossstadt.» *Sozialistische Monatshefte*, 1923

9 En la documentación de las notas de su diario Hilberseimer visita Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, La Haya, París y Versalles. Hilberseimer porta las direcciones de Bourgeois, Rietveld, Oud, Wils, Wijdeveld, Van de Velde, y Dudok en Bélgica y Holanda y también las direcciones en París de Mondrian, Ivan Puni, Le Corbusier, Guévrékan, Lipchitz, Man Ray y Léger. *Papers*, AIC, S1, B4

10 MENGIN. «L'architettura della Großstadt». *Op. cit.* p.80



6.9 *Ville Contemporaine*. (1922)



6.10 *Vivienda Weißenhofsiedlung*. (1927)



6.11 *Hilberseimer en la Bauhaus*. (c. 1932)



6.12 *Retrato de Otti Berger*

Hilberseimer participa en la exposición *Die Wohnung* (La vivienda), organizada por el Deutscher Werkbund y celebrada en Stuttgart durante 1927, con el diseño de una vivienda unifamiliar en la Weißenhofsiedlung; conjunto planificado por Mies van der Rohe en el que participaron arquitectos alemanes y del resto de Europa. En Stuttgart será también el comisario de la exposición internacional de proyectos, cuyo catálogo *Internationale neue Baukunst* será editado por Hilberseimer ese mismo año.

Para el concurso, en 1928, de la Siedlung Haselhorst en Berlín-Spandau Hilberseimer elabora una propuesta con tipos edificatorios mixtos. Ese mismo año, comienza sus estudios para la reforma del centro de Berlín, la *City-bebauung*, adaptando el modelo de la *Hochhausstadt* a la *Friedrichstadt* (ciudad federiciana). Hilberseimer continúa el estudio tipológico residencial retomando la vivienda unifamiliar, inicialmente adosada y con planta en L, como el tipo edificatorio más adecuado para resolver el problema residencial de la metrópoli.

La elaboración de una gran maqueta de la *Wohlfahrtstadt* (Ciudad de la beneficencia) en la exposición de la Asociación de la beneficencia alemana en Stuttgart también data de 1928. En ese año elabora, en colaboración con Hugo Häring, un estudio y construcción de cocina mínima, con ocasión de la exposición organizada por el grupo Der Ring en Berlín.<sup>11</sup> *Beton als Gestalter*, libro escrito en colaboración con Julius Vischer sobre la utilización del hormigón armado, será publicado también en 1928.

El año siguiente es invitado por Hannes Meyer a incorporarse como profesor de la Bauhaus en Dessau,<sup>12</sup> puesto que no abandonará hasta el cierre de la escuela en Berlín en 1933. Aunque comienza como profesor visitante, el 28 de octubre de 1930 acabará firmando un contrato de cinco años como *Meister* de la Bauhaus.<sup>13</sup> Allí asistirá al traumático cambio de dirección de Meyer a Mies van der Rohe<sup>14</sup> y conocerá a la que será su pareja Otti Berger. Berger era una alumna croata de origen judío que ingresa en la Bauhaus en 1927 que acabará convirtiéndose en diseñadora y maestra del taller de tejidos, donde trabajará a las órdenes de Gunta Stözl y Lily Reich.<sup>15</sup> Hilberseimer impartirá clases de construcción y proyectos, centrándose en las cuestiones urbanísticas y de definición tipológica de la vivienda.

En el entorno del cambio de década, sus trabajos profundizan en la investigación tipológica iniciada en la Haselhorst. Se estudia la vivienda unifamiliar en L en planta baja, la edificación colectiva y el problema de su implantación urbana, analizando los

11 Vid. SIMMEL, Alice. «Die neue Küche.» Die Form 4 (1929)

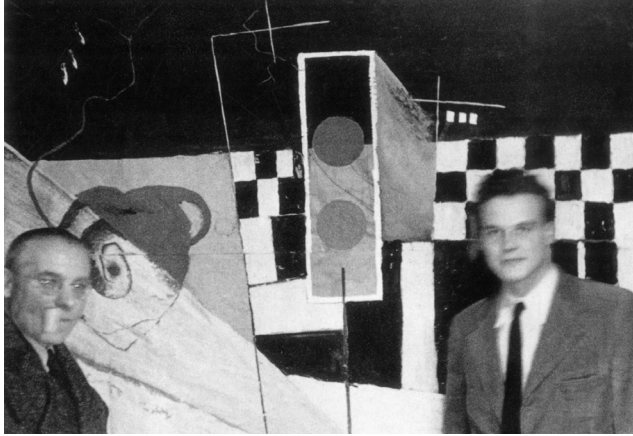
12 Mengin afirma que Hilberseimer se incorpora a la Bauhaus en 1929 invitado por Hannes Meyer, inicialmente su puesto será de docente visitante y a partir de octubre de 1930 será director de las enseñanzas de Construcción y Proyectos. Cfr. MENGIN, Christine. «Regesto delle opere e dei progetti 1885/1938.». Rassegna, 27 (1986). En el AIC se conserva un ejemplar del contrato de trabajo, firmado el 28/10/1930 como Meister de la Bauhaus y que finalizaba el 31/3/1935, avalando esta cronología. *Papers AIC*, S1, B1, F2

13 *Papers AIC*, S1, B1, F2

14 «Cuando (Gropius) dimitió se la dejó a Hannes Meyer. Esa fue la cosa más loca que he visto en mi vida. «Ese hombre estaba absolutamente loco.» decía «Estaba todo patas para arriba» Y al final llegó Mies. Le pregunté cómo fue y me dijo «Fue algo muy bueno»» CAHOP, Caldwell, Alfred, p. 55

15 WINGLER, Hans Maria. *La Bauhaus. Weimar, Dessau, Berlin 1919-1933*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975. P. 450

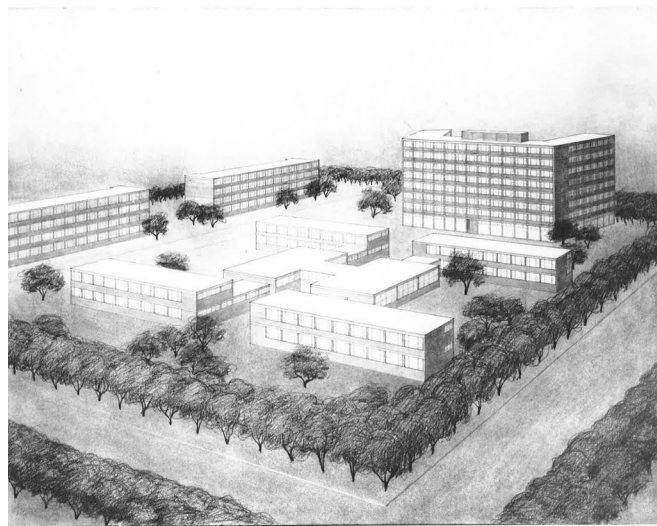




6.13 Hilberseimer con Edward Duckett en el Art Institute



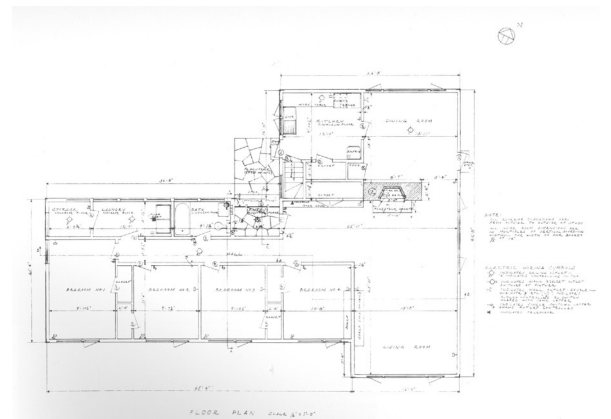
6.14 Mies y Hilberseimer (de espaldas) en el Art Institute



6.15 Anteproyecto Residencia IIT.(1947)



6.16 De izq. a dcha: Duckett, Caldwell, Peterhans, Mies van der Rohe, Hilberseimer, Brenner, Speyer, Bluestein, Browson, Hofgesang. (c. 1948)



6.17 Planta casa para S. Risch con Alfred Caldwell. (1942)

tejidos que surgen de la unión de ambos tipos, es la *Mischbebauung* (Urbanización mixta).

En 1931 es nombrado director del Deutscher Werkbund. Ese mismo año 1931 participa en la Deutsche Bauausstellung en Berlín, con la construcción y amueblamiento de una vivienda; en esta exposición tiene la oportunidad de conocer la Ciudad Lineal de Arturo Soria.<sup>16</sup> A partir de este primer contacto con el *linealismo*, Hilberseimer elabora, en colaboración con los estudiantes de la Bauhaus, una replanificación de Dessau, con la finalidad de presentarlo al IV CIAM, en la que por primera vez se aplican los principios de *linealidad* en la organización urbana de una pequeña ciudad.

Con la Bauhaus ya en Berlín en 1933, en el curso de una investigación dirigida contra Fritz Hesse, burgomaestre de Dessau, la policía y las SA<sup>17</sup> efectúan un registro en las que se clausura la sede de Steglitz. Posteriormente Mies negocia con Alfred Rosenberg, político e ideólogo nazi, la reapertura de la Bauhaus en Berlín, pero las condiciones para dicha reapertura, remitidas por la Gestapo el 21 de julio,<sup>18</sup> eran inaceptables: además de una revisión del programa de estudios y de la procedencia aria del cuerpo docente, se señala a Hilberseimer, junto a Wassily Kandinsky, como elemento revolucionario por su vinculación al SPD, y se solicita la expulsión de ambos. Finalmente, la situación económica de la escuela y la imposibilidad práctica de llevar a cabo la actividad docente, precipita la clausura en un Consejo de Maestros celebrado el 20 de julio en el que se comunica a las autoridades el cierre definitivo de la Bauhaus.<sup>19</sup>

A raíz de estos hechos reduce su actividad pública dedicándose a proyectos privados en Alemania, Suiza y Yugoslavia. Durante este período, que finalizará con su exilio en Estados Unidos en 1938, sólo publica dos artículos importantes sobre aspectos técnicos del soleamiento y su influencia en la densidad edificatoria, comenzando la redacción de *Grundlagen der Städtebau* que será el embrión de *The New City: Principles of Planning*, su primer libro publicado en América.

Hilberseimer organizará en su apartamento de Wilmersdorf una reunión semanal, el Freitagsguppe (grupo del viernes),<sup>20</sup> en el que participan miembros de Der Ring así como antiguos alumnos de la Bauhaus y cuya función era disponer de un foro de debate y comunicación al margen del clima social del Tercer Reich.<sup>21</sup> Probablemente sus últimos estudios urbanos en Alemania, el plan para la un *Berlín descentralizado* y el proyecto para la Universidad en la Heerstraße, fuesen debatidos en estas reuniones semanales. Pero el deterioro de la situación política alemana lleva a Hilberseimer a aceptar la oferta de Mies van der Rohe para ser profesor en el Armour Institute of

16 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Le Corbusier and city planning.» *Papers* AIC S8/3-B2-F28, 1944

17 Las SA o *Sturmabteilung*, era una milicia paramilitar vinculada al NSDAP, el partido nacionalsocialista alemán.

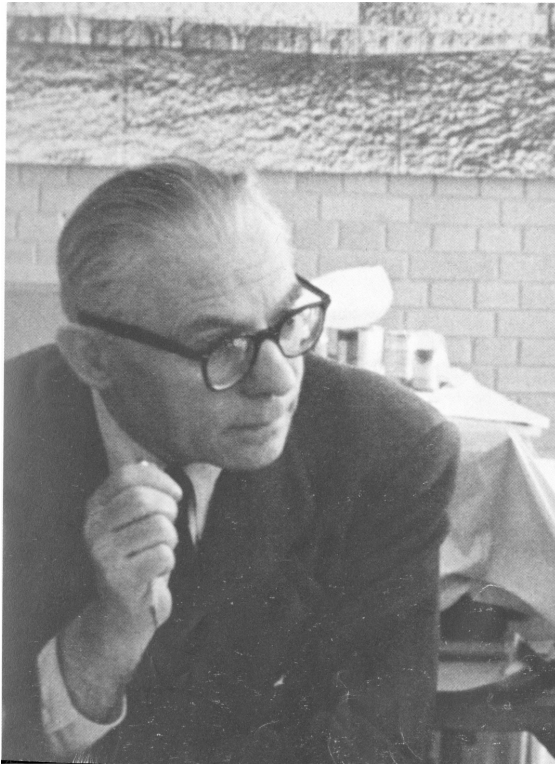
18 WINGLER. *La Bauhaus*. *Op. cit.* p. 228

19 *Íd.*, p. 227

20 En este grupo participaban Max Cetto, Peter Friedrich, Eugen Blank, Gustav Hassenpflug, Walter Gropius, Athur Korn, Hugo Häring, Hubert Hoffmann, los hermanos Luckardt, Adolf Rading, Mies van der Rohe, Martin Wagner y Hans Scharoun. *Vid. KILIAN. Op. cit.*, p. 9

21 HOFFMANN, Hubert. «Ludwig Hilberseimer 80 Jahre.» *WERK-Chronik* 9 (1966)

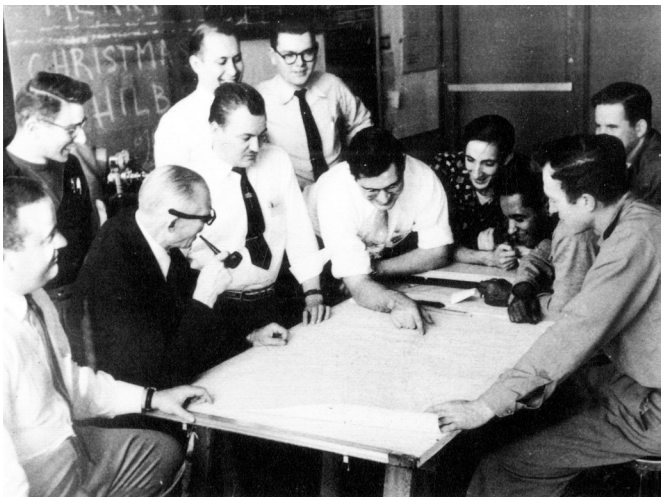




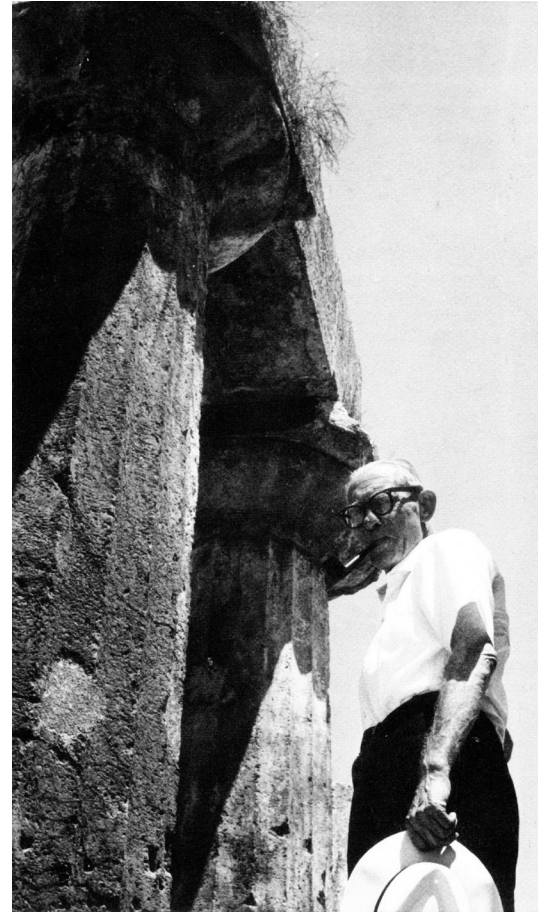
6.18 Hilberseimer en el IIT



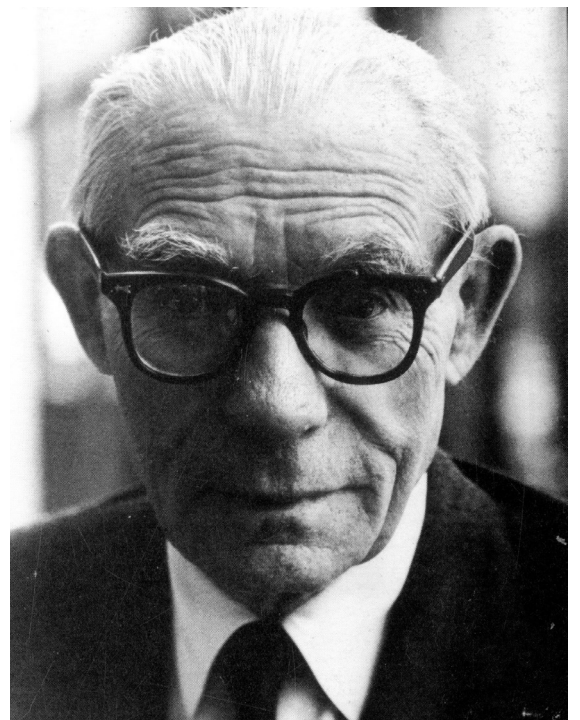
6.20 Hilbs con estudiantes. (c. 1940)



6.21 Hilbs con estudiantes del IIT. (c. 1950)



6.19 Hilberseimer en el Templo de Apolo en Corinto. (1963)



6.22 Retrato de Hilbs por Howard Dearstyne. (1961)



Technology<sup>22</sup> de Chicago. Hilberseimer llega a América el 28 de agosto de 1938, está a punto de cumplir 53 años.

En el viaje a América lo acompaña Otti Berger que se había visto obligada a cerrar su empresa de diseño de textiles y a la que László Moholy-Nagy había invitado a incorporarse a la New Bauhaus en Chicago; pero Berger no disponía de visado para emigrar a América y se tuvo que quedar en Londres buscando trabajo e intentando arreglar su situación administrativa. Desgraciadamente la enfermedad de su madre motivó su retorno a Zmajevac, Croacia en 1938 y después de la invasión de Yugoslavia por Alemania fue deportada con toda su familia a Auschwitz donde murió.<sup>23</sup>

Además de Hilberseimer, Mies incorpora a Walter Peterhans,<sup>24</sup> profesor de la Bauhaus, para reorientar la escuela de arquitectura del Armour Institute. Los tres conformarán, durante dos décadas, el núcleo del *college* de arquitectura en el Illinois Institute of Technology (IIT). En los primeros años de su trabajo en el Armour, Hilberseimer y Mies se apoyan en John Rodgers y William Priestley, antiguos alumnos de la Bauhaus. La escuela es todavía pequeña y su sede está en el edificio del AIC para, a mediados de la década de los cuarenta, trasladarse al campus del IIT diseñado por Mies.

En el inicio de la etapa americana, es importante su relación con Alfred Caldwell, arquitecto paisajista discípulo de Jens Jensen fundador del *estilo de la pradera*. Caldwell, alumno del IIT, colaborará con Hilberseimer en la ilustración de *The New City: Principles of Planning* (1944), su primer libro en América. Bajo la tutoría del urbanista alemán, Caldwell desarrolla su tesis doctoral, *The City in the Landscape* que acercará las investigaciones de Hilberseimer al paisaje del *Midwest* acentuando en sus propuestas la integración entre el campo y la ciudad.

En Chicago, Hilberseimer se centra en la docencia en el IIT, elaborando con sus alumnos<sup>25</sup> diversas propuestas de intervención urbana y planificación regional. De todos ellos lo más significativo son los sucesivos planes de Chicago, que en esta Tesis agruparemos y denominaremos como *Plan de Hilberseimer*.

Aparte de estos trabajos, participa en proyectos o estudios más allá de su actividad docente, como el concurso para el South Side (1951) o sus colaboraciones con Mies y

---

22 En 1890 el diácono Frank Wakely Gunsaulus desde el púlpito de su iglesia del South Side pronuncia el Million Dollar Sermon afirmando que con un millón de dólares se podría construir una escuela donde los estudiantes de todos los orígenes podrían prepararse para una sociedad industrial en transformación. Inspirado por la visión de Gunsaulus, Philip Danforth Armour Sr., multimillonario de la industria cárnica, donó el millón de dólares para fundar el Armour Institute of Technology. Cuando abrió sus puertas en 1893, el instituto ofreció cursos profesionales de ingeniería, química y arquitectura. De la fusión, en 1940, del Armour Institute con el Lewis Institute, fundado por el inversor Allen C. Lewis, se crea el Illinois Institute of Technology (IIT). "The Sermon and the Institute" IIT, consultada el 18 de junio de 2014. <http://www.iit.edu/about/history/>.

23 Vid. «Otti Berger file» *Papers* AIC S1, B2, F 40-58

24 Mies encuentra casualmente a Peterhans en Nueva York y le propone incorporarse al proyecto del Armour Institute. Vid. CAHOP, Brigitte Peterhans, p.42

25 Además del propio Caldwell, entre sus colaboradores más próximos citaríamos a Jacques Browson, Earl Bluestein o Reginald Malcolmson.

Herbert Greenwald: Evergreen (1945-47), Hyde Park (1956) o Lafayette Park (1955) siendo esta última su única intervención urbana finalmente ejecutada. En 1955 se crea el departamento de planeamiento urbano y regional en el IIT, del cual será el primer director.

La actividad literaria de Hilberseimer es intensa durante el período americano publicando: *The New City* (1944), *The New Regional Pattern* (1949), *The Nature of Cities* (1955), *Mies van der Rohe* (1956), *Entfaltung einer Planungsidee* (1963), *Contemporary Architecture* (1964) y *Berliner Architektur de 20er Jahre* (1967), además de numerosas colaboraciones en revistas donde continúa, hasta el momento de su fallecimiento, divulgando sus ideas sobre la metrópoli.

En 1963 realizará su único viaje a Europa desde su exilio en América para recibir el título de *doctor honoris causa* por la Technischen Universität de Berlín.<sup>26</sup> Cuatro años después, el 6 de mayo de 1967 Hilberseimer fallece en Chicago.

## Facetas

En Hilberseimer se superponen tantos niveles de interpretación posible como facetas presenta su actividad intelectual. En él podemos encontrar la presencia de un teórico de la arquitectura, de un urbanista y de un arquitecto, pero también de un activo participante en las vanguardias. Este aspecto polifacético provoca que en su obra se superpongan diferentes roles que aunque amplifican su trabajo provocan interferencias en la natural interpretación de sus objetivos e intereses.

Intentaremos delimitar y describir estas facetas para aclarar el objeto de investigación, a la vez que identificar aquellos elementos que puedan aportar luz a este proceso:

1. **Crítico de arte:** El primer papel de Hilberseimer es el de divulgador o crítico de arte de la vanguardia; de 1919 a 1923, escribe numerosos artículos dedicados a las artes figurativas: sobre artistas como Cézanne, Grosz o Klee o movimientos artísticos como el Neoplasticismo, el Dadaísmo o el Constructivismo, publicadas en diversas revistas como *Das Kunstblatt* o *Sozialistische Monatshefte* de la cual será encargado de la firma de arte hasta 1925. En esta Tesis no se analizará esta faceta de crítico de arte,<sup>27</sup> no porque no sea relevante, que lo es en su formación intelectual, sino porque en primer lugar a partir del año 1923 escribirá más de arquitectura y urbanismo que de arte, expresando la radical y necesaria separación entre artes plásticas y

26 SPAETH, David. *Ludwig Karl Hilberseimer. An annotated bibliography and chronology*. Nueva York: Garland Publishers, 1981, pp. 20-21

27 El estudio de sus escritos sobre el arte es interesante para analizar las referencias intelectuales previas del pensamiento hilberseriano y la relación entre vanguardia artística y el nacimiento de la arquitectura moderna. El artículo de Agnes Kohlmeyer es aclaratorio por cuanto se desvelan sus influencias filosóficas (Max Stirner y Friedrich Nietzsche) y sus ideas sobre el dadaísmo, el constructivismo o el expresionismo. Cfr. KOHLMAYER, Agnes. «Apollo e Dionisio: Hilberseimer crítico d'arte». En *Rassegna*, 27 (1986)

arquitectura,<sup>28</sup> y en segundo lugar porque en esta Tesis no se han necesitado elementos externos propios de la teoría del arte para interpretar su pensamiento urbano.

2. **Arquitecto:** Hilberseimer comienza la práctica profesional en la primera década del siglo xx, con el trabajo en la oficina técnica del arzobispado de Karlsruhe. Esta actividad, que mantendrá durante treinta años, se verá interrumpida con su exilio en América. En Chicago, Mies van der Rohe le encarga el área residencia del campus del IIT y, en colaboración con Alfred Caldwell, diseña una vivienda,<sup>29</sup> ambos proyectos no se llegarán a ejecutar. Su obra arquitectónica es escasa y poco significativa en el contexto de su trabajo urbanístico; por lo que en esta Tesis sólo se incorporarán aquellos proyectos y estudios arquitectónicos cuyos análisis nos aporten claves que mejoren la interpretación de sus modelos urbanos.<sup>30</sup>
3. **Teórico de la arquitectura y el urbanismo:** Los escritos de Hilberseimer sobre la arquitectura y el urbanismo son de gran valor pues es un testigo directo del nacimiento del Movimiento Moderno en Alemania. Aparte de su valor historiográfico, las publicaciones de Hilberseimer permiten establecer un *corpus* teórico propio, sobre el que relacionar los proyectos de la vanguardia alemana y, lo que es más importante para esta Tesis, dicho marco será el sustrato de sus propios modelos urbanos. Hilberseimer desarrolla una intensa labor crítica y de estudio en el campo de la teoría e historia de la arquitectura y el urbanismo, las tipologías estructurales, las técnicas constructivas y el soleamiento de las edificaciones o los aspectos económicos del mercado inmobiliario. Todos estos estudios específicos aparecen en publicaciones especializadas y habitualmente acaban incorporados en sus libros en los que aportan la objetivación necesaria en la metodología de proyecto. Aparte de estos estudios, Hilberseimer publica diversas monografías sobre el Movimiento Moderno generosamente ilustradas que amplían esta faceta teórica hacia el ámbito de la divulgación de la arquitectura moderna.<sup>31</sup> La labor de teórico de la arquitectura y el urbanismo se solapan habitualmente con su papel de urbanista, pues buena parte de sus investigaciones sobre la caracterización tipológica de la arquitectura moderna o la determinación de la problemática de la metrópoli pertenecen tanto a su faceta más teórica como al análisis previo a sus propuestas sobre modelos urbanos.

28 Hilberseimer sitúa el divorcio entre arquitectura y artes figurativas en 1920. En su opinión el desafío suprematista de Kazimir Malévich con su cuadro "Cuadrado blanco sobre fondo blanco" libera a la arquitectura de toda pretensión formal y decorativa. La arquitectura debe separarse de la pintura y la escultura y buscar una redefinición fundamentada en sus propios principios. *Vid.* HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Mies van der Rohe* (1956). Novara: CittàStudiEdizioni, 2008, p.47 y HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Contemporary Architecture: Its Roots and Trends*. Chicago: Paul Theobald, 1964, p.43

29 Casa S. Risch (1942) *vid.* POMMER, SPAETH, y HARRINGTON. *Op. cit.* p. 136

30 Para una revisión de su arquitectura *vid.* DE MICHELIS, Marco. «Ritratto di un architetto come giovane artista». En *Rassegna*, 27 (1986), MENGIN. «Regesto delle opere e dei progetti 1885/1938.». *Op. cit.* y POMMER, SPAETH y HARRINGTON. *Op. cit.*

31 *Vid.* HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Internationale neue Baukunst*. Stuttgart: Julius Hofmann Verlag, 1928 y HILBERSEIMER. *Contemporary Architecture*. *Op. cit.*

4. **Urbanista:** La actividad de Hilberseimer como urbanista quedará delimitada en este estudio como el conjunto de trabajos que en el marco del tema de la metrópoli conducen a la elaboración de modelos y proyectos urbanos que intentan dar respuesta a su problemática específica. Esta delimitación, aunque necesaria, no siempre es del todo clara ya que se superpone habitualmente con su labor docente y teórica. En la medida que su única realización como urbanista es Lafayette Park (Detroit), sus trabajos sobre la ciudad siempre están mediando entre sus principios teóricos y la determinación formal de los mismos, marcando un camino, recorrido continuamente en ambas direcciones, entre teoría y modelos urbanos propio de su metodología proyectual.
5. **Docente:** La actividad docente desarrollada por Hilberseimer, en dos épocas claramente diferenciadas, forma parte activa en la elaboración de sus modelos urbanísticos pues le permite, en colaboración con sus alumnos, trabajar sobre la adaptación de sus modelos urbanos a realidades concretas. Entre los múltiples ejemplos que podríamos citar está el trabajo de transformación de Dessau con los alumnos de la Bauhaus en 1932 o la colaboración con los del IIT en los sucesivos planes sobre el área de Chicago.<sup>32</sup>

El objeto de estudio de esta Tesis es el Hilberseimer urbanista, con ciertas complementariedades en la actividad de arquitecto, teórico y docente que permitan entender su obra urbanística.

## Etapas

En los análisis de la obra de Hilberseimer existe una cierta tendencia a la dualidad. Bajo diversas dicotomías se puede hacer una lectura de su legado: *Hochhausstadt-New City*, Bauhaus-IIT, *Groszstadtarchitektur-New City*, etc. Esta dualidad tiene una cierta correspondencia con el hecho de que sus trabajos iniciales se relacionan con Berlín, la ciudad donde comienza y desarrolla su vida profesional entre 1911 y 1938, año de su exilio en Chicago, que será el ámbito donde se desarrollen las propuestas urbanas derivadas de la *New City*. La dualidad se extiende a su actividad docente, pues Hilberseimer formó parte de la Bauhaus para posteriormente incorporarse al IIT.

Aunque no existe una correspondencia exacta entre las diferentes etapas de su obra urbanística, su actividad docente y su residencia en Alemania o EEUU, sí es cierto que de su intersección surgen períodos de mayor homogeneidad en función de los cuales se ha jerarquizado su vida y obra:

---

32 Alfred Caldwell es el responsable de buena parte de las ilustraciones que Hilberseimer utiliza en *The New City*, y que formarán aparte de la tesis doctoral de Caldwell *The City in the Landscape*. Según Beltemacchi, Hilberseimer en Chicago realiza muy pocos dibujos ya que estos son elaborados por estudiantes en grupos de trabajo dentro del IIT, cfr. BELTEMACCHI, Peter. «Chicago, la Großstadt americana.» *Rassegna*, 27 (1986), p. 70

El primer período está dominado por sus estudios sobre la ciudad compacta, que se plasman en dos publicaciones fundamentales de esta época *Grosstadtbauten* (1923) y *Groszstadtarchitektur* (1927). Los modelos de este período son, por una lado la *Wohnstadt* y el *Trabantenstadtsystem* y por el otro la *Hochhausstadt*. Esta etapa finaliza con su contratación por la Bauhaus en 1929.

El segundo período es una etapa de transición y se centra en los estudios sobre la apertura de los modelos de ciudad compacta que culminarán con la propuesta para Dessau de 1932, el primer ejemplo de aplicación del *modelo de ciudad difusa con estructura lineal*.

La clausura definitiva en 1933 de la Bauhaus marcará una tercera etapa en su vida, ya que al ser señalado por los nazis se ve obligado a abandonar la práctica docente y a reducir sus publicaciones a unos pocos artículos de temática meramente técnica, que le servirán, no obstante, para ampliar la base teórica sobre la que se fundamenta el nuevo modelo de *ciudad difusa*, la *New City*.

La cuarta y última etapa se inicia en julio de 1938 cuando se incorpora al proyecto docente de Mies van der Rohe en el Armour Institute. Durante este período Hilberseimer trabaja en la aplicación de sus modelos a los Estados Unidos, donde incorpora parte de la tradición americana gracias a su trabajo junto a Alfred Caldwell con quien profundizará en su interés por la planificación metropolitana y regional. La publicación en 1944 de *The New City: Principles of Planning*, donde se desgranar los fundamentos de su método de planificación urbana es, con el *Plan de Hilberseimer* para Chicago, el hito más reseñable de este período que se extenderá, casi 30 años, hasta el final de su vida.

Atendiendo a una clasificación morfológica y cronológica de la obra de Hilberseimer, la organización tradicional para su estudio se estructura siguiendo estas diferentes etapas. Pero a esta fragmentación hay que incorporarle las diversas facetas de obra construida, gráfica y escrita. Hilberseimer, en primer término es un arquitecto por formación e inicio de su actividad profesional, pero también es articulista y crítico de arte, es un teórico de la arquitectura a la vez que participante activo en los movimientos de vanguardia de los años 20 y también es un docente fundamental en dos de las instituciones más relevantes en la formación arquitectónica del siglo xx. Todas estos roles se relacionan de diferente manera con su actividad principal, el urbanismo, la reflexión sobre los problemas que atenazan la metrópoli moderna y sus posibles soluciones.

La figura de Ludwig Hilberseimer es, por lo tanto, compleja y difícilmente encajable en una historia lineal de la arquitectura moderna o del urbanismo del siglo xx. Los pasajes que la historiografía de la arquitectura del movimiento moderno le reserva se restringen habitualmente a un espacio marginal en el que destacan sus abstractos modelos urbanos descontextualizados tanto de su actividad teórica como de la obra arquitectónica de sus compañeros de vanguardia. Su experiencia y su trabajo son difícilmente amalgamables con los de sus coetáneos por estar más centrados en los aspectos



urbanísticos propios de la arquitectura moderna que en la definición del lenguaje del Movimiento Moderno.

Sus experiencias vitales, su integración en los movimientos de vanguardia de las artes plásticas, la intensa dedicación a la docencia de la arquitectura y el urbanismo, así como su *proximidad* a Mies van der Rohe y Le Corbusier, no hacen sino añadirle un mayor nivel de complejidad a la interpretación de su obra en el contexto del arquitectura moderna.

Sus influencias intelectuales son ciertamente variadas; durante su formación como arquitecto asiste a clases de historia, filosofía, literatura, geografía y ciencias naturales<sup>33</sup> materias que continuará estudiando a lo largo de su vida e incorporándolas a sus estudios urbanos. Entre los libros y autores que han influido en su obra encontramos: *Die Entstehung der Volkswirtschaft* de Karl Bücher, *Cities in evolution* de Patrick Geddes, *Garden Cities of tomorrow* de Ebenezer Howard, *Farmers of forty centuries* de Franklin H. King, *Fields factories and workshops* de Peter Kropotkin, *Anthropogeographie* de Friedrich Rätzl, *La ciudad lineal* de Arturo Soria Lewis Mumford, Sócrates u Ortega.<sup>34</sup>

Así pues se han impuesto distintas lecturas de su obra, que aunque aportan luz sobre las múltiples facetas de su actividad, pierden la idea de globalidad y continuidad de su trabajo de investigación.

### Una visión crítica

Entendemos la investigación como un proceso neutro o aséptico, pero en arquitectura y urbanismo toda aportación debe partir de una cierta orientación crítica que busque poner en valor aquello verdaderamente trascendente de la obra de arquitectura así como fundamentar la necesaria reseña de aquellos aspectos más negativos o polémicos.

Esta Tesis pretende refutar ciertas orientaciones que han guiado, entendemos que negativamente, la crítica del trabajo de Hilberseimer. La primera es la vinculación del trabajo de Hilberseimer con los *desastres* del urbanismo moderno responsabilizándolo por actuaciones como Pruitt-Igoe en Saint Louis o Cabrini-Green en Chicago.<sup>35</sup> Bien al contrario, Hilberseimer es coautor junto a Mies y Caldwell de Lafayette Park, uno de los ejemplos de urbanismo moderno exitoso como se demuestra hoy en día en una ciudad como Detroit completamente devastada por el proceso de desurbanización. Dicho proceso comienza con los disturbios raciales de Detroit de 1967 que son el punto de inflexión hacia una mayor suburbanización de la ciudad y el abandono de sus áreas centrales como espacio residencial. Este proceso de suburbanización, que es

33 MENGIN. «Regesto delle opere e dei progetti 1885/1938.». *Op. cit.*

34 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «The literature of city planning.» Architectural Forum, nº 73 (Agosto 1940)

35 *Vid.* POMMER, SPAETH, y HARRINGTON. *Op. cit.* y la conferencia: “Pattern + Figure: Hilberseimer, Mies and Caldwell at Lafayette Park”, 16 de junio de 2012; Harrington, Kevin; consultado el 18 de junio de 2012 en <http://youtu.be/SYGYJ4F6Nlk>

común a todas las grandes ciudades americanas, es especialmente intenso en Detroit.<sup>36</sup> Sin embargo Lafayette Park ha demostrado su capacidad para mantener una población de clase media interracial en un área próxima al centro urbano.<sup>37</sup> Desde ese punto de vista las ideas urbanas de Hilberseimer, aunque probablemente con una orientación inesperada por él, han tenido una vinculación con el éxito más que con el fracaso.

La segunda orientación de la crítica de la obra hilberseriana es su relación con Mies van der Rohe. Esta Tesis pretende situarse con el grupo de estudios que sitúan a Hilberseimer fuera de la *larga sombra miesiana*. A pesar de ello no se ha optado por aislar su obra de toda influencia de Mies sino que se ha buscado delimitar sus obras y establecer su conexión que se fundamenta sobre una teoría común de la arquitectura y la ciudad.

La crítica, presente en esta Tesis, ha puesto en valor el rigor de su aproximación metodológica y su aplicación en los diferentes modelos y proyectos urbanos. La principal aportación de Hilberseimer es su aproximación metodológica a la arquitectura y la ciudad: el establecimiento de *elementos, principios y método* que proponen una metrópoli a partir de la nueva arquitectura. Más que una mera forma urbana, la trascendencia del legado de Hilberseimer reside en la elaboración de un *sistema teórico y metodológico* que a la vez que analiza la realidad sirve de vehículo propositivo para su transformación. Arquitectura y ciudad son los cimientos de un sistema teórico que relaciona los diferentes *niveles agregativos* del proyecto moderno.

Pero la construcción de todo sistema implica la idealización de la realidad, su reducción a un número de elementos básicos y el establecimiento de unas reglas o principios que guiarán el proceso de investigación. Aquí es donde cabe la crítica más consistente a la obra de Hilberseimer en la delimitación e idealización del objeto de investigación: la metrópoli.

La metrópoli hilberseriana parte de una conceptualización excesivamente productivista de la ciudad. Para Simmel, que había definido la metrópoli como espacio de objetivación de las relaciones sociales, lo sustantivo es la generación de una nueva vida espiritual, la *Geistesleben*. Hilberseimer, aunque consciente de este nuevo estado de ánimo, subordina la *Geistesleben* a las relaciones productivas dentro de la metrópoli. En ningún caso hay una correspondencia entre el estado espiritual y la configuración del espacio metropolitano. El resultado es que sus modelos y proyectos demuestran una falta de articulación en los espacios públicos y colectivos; no es que estos no existan sino que no son elementos fundamentales en su obra, ya que siempre aparecen subordinados a la vivienda y la circulación, al carácter material y productivo de la metrópoli.

La riqueza de la metrópoli se pierde parcialmente por el proceso de objetivación; la ciudad que es el espacio de las transacciones económicas también lo es del intercambio

36 Vid. Nota 2 WALDHEIM, Charles. «Introduction: Landscape, urban order, and structural change». En *CASE: Hilberseimer/Mies van der Rohe. Lafayette Park Detroit* de WALDHEIM, Charles (ed.). Munich: Prestel, 2004

37 Vid. DEBANNÉ, Janine. «Claiming Lafayette Park as public housing». En *CASE: Hilberseimer/Mies van der Rohe. Lafayette Park Detroit* de WALDHEIM, Charles (ed.). Munich: Prestel, 2004

intelectual y espiritual, espacio de creación y entretenimiento, espacio social y político del hombre moderno. La reducción de Hilberseimer de esta naturaleza compleja a sus características productivas, aunque comprensible si consideramos la elaboración de su sistema, es ciertamente el aspecto más discutible de su obra.

Otros aspectos sin duda cuestionables, son la continuidad histórica de las experiencias de Hilberseimer, la codificación tipológica de la vivienda, la relación entre tejido residencial y edificio singular o la configuración espacial de sus modelos urbanos. Pero bien es cierto que esta crítica, hecha desde nuestra contemporaneidad, no debe impedir la recuperación del legado de Hilberseimer como un urbanista fundamental en la reflexión sobre el problema de la metrópoli moderna. Dicha recuperación, que esta Tesis ha procurado, se ha hecho desde la lectura conjunta de su obra urbanística, los modelos y proyectos, referida al marco teórico y metodológico. Siguiendo a Tafuri, se ha buscado no tanto una recuperación de las formas urbanas, el *objeto*, como del *proceso* de proyecto urbano. La experiencia de Hilberseimer nos demuestra que la reflexión e investigación debe ser el camino para enfrentar los desafíos de las cuestiones urbanas y territoriales del siglo XXI.





## PENSAMIENTO,VANGUARDIA Y UTOPIA

La obra urbanística de Hilberseimer es necesario interpretarla y analizarla a la luz de un contexto histórico muy preciso: el nacimiento de la metrópoli moderna. La delimitación de dicho contexto se hará desde tres puntos de partida: el primero será el nacimiento de la idea de la metrópoli moderna como hecho social y económico; el segundo punto será la metrópoli como ámbito de las vanguardias artísticas y arquitectónicas, en las Hilberseimer será un activo participante; y el tercero será la metrópoli como problema técnico, el nacimiento de la urbanística como disciplina y la presencia de las utopías urbanas de 1900.

### Metrópolis, sociedad y economía

La metrópoli es consecuencia del brutal impacto que el desarrollo industrial y comercial produjo en la ciudad histórica durante en el siglo XIX; es un nuevo tipo de ciudad, que vendrá de la mano de un cambio cualitativo importante: el aumento demográfico. En poco más de un siglo, de 1800 a 1914, la población europea pasa de 180 a 450 millones debido a la mejora de las condiciones de vida en las ciudades y a los procesos migratorios del campo a la ciudad.<sup>1</sup>

La ciudad europea de finales del siglo XIX es la heredera de una ciudad barroca que se descompone debido a las fuerzas del mercado y el trabajo, por una actividad productiva a la que se supedita cualquier consideración sobre la forma de la ciudad. Al igual que la catedral y el palacio dominan la jerarquía urbana de la ciudad medieval, en la ciudad decimonónica son la industria y el mercado quienes regulan las relaciones dentro del organismo urbano. El problema urbano se plantea “*alrededor de estos factores dominantes que permiten la solución de la ecuación en tanto que valores conocidos*”.<sup>2</sup>

Aunque la ciudad se organiza en torno a estas fuerzas, desarrollando la disciplina urbanística y elaborando propuestas de intervención, su naturaleza trasciende la mera materialización de las relaciones de mercado, configurándose como ente social. En 1903 Georg Simmel, dentro de su “*Filosofía del Dinero*”, publica el ensayo *Die Grosstädte und das Geistleben* (Las metrópolis y la vida espiritual), afirmando el carácter social de la metrópoli, con el dinero como elemento objetivador de las relaciones sociales: la economía explicita su naturaleza global y colectiva. La metrópoli es el lugar de la producción y la circulación de valores de cambio: el espacio del mercado.

El ensayo de Simmel refleja un concepto de metrópoli coherente con la idea de Hilberseimer, por lo que su definición y estudio es necesario para acercarse a la comprensión del marco de actuación y punto de partida del urbanista alemán. La crítica de

1 ALONSO PEREIRA. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Op. cit.

2 CACCIARI, Massimo. *La Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

Cacciari<sup>3</sup> y Tafuri *Para una crítica de la ideología arquitectónica* (1972) y *La esfera y el laberinto* (1980) conectan la experiencia de Hilberseimer con el concepto de Simmel, generando el contexto necesario para interpretar sus trabajos.

Para Hilberseimer las causas del nacimiento de las metrópolis son: la evolución de la industria, el transporte, la mejora de las condiciones higiénicas pero sobre todo el nacimiento del libre mercado.<sup>4</sup> Las metrópolis son un producto del desarrollo capitalista y de la enorme capacidad de acumulación del capital sobre la ciudad histórica. Para Simmel su naturaleza tiene un carácter material, ya que son la *sede de la economía monetaria*<sup>5</sup> o como expresaría Hilberseimer:

*“El tipo de gran ciudad actual debe su origen, en última instancia, al sistema económico del imperialismo capitalista que, por su parte, está estrechamente relacionado con el desarrollo de las ciencias y técnicas productivas”*<sup>6</sup>

La acumulación de capital deviene en una transformación de la ciudad, no sólo en su morfología urbana, sino específicamente en su naturaleza social y en la condiciones de sus habitantes. Para Simmel dicha transformación tiene un fundamento psicológico en:

*“El acrecentamiento de la vida nerviosa (Nervenleben), que tiene su origen en el rápido e ininterrumpido intercambio de impresiones internas y externas”*.<sup>7</sup>

Los variados estímulos a los que nuestros sentidos se ven sometidos por el mero hecho de vivir en la ciudad, provocan una mayor demanda de nuestra consciencia en contraposición a la experiencia en una pequeña ciudad o en el campo, donde el fluir lento y regular de los acontecimientos provoca una imagen senso-espiritual de la vida. Frente a esta situación a la que se ven sometidos nuestros sentidos, la respuesta de la mente es divergente. La vida urbana exagera la respuesta racional, por ser la capa de nuestra psique más superficial y fácilmente adaptable al cambio: el intelecto. Por el contrario la vida en el campo con sus ritmos pausados y regulares promueve el lento desarrollo del sentimiento, que reposa en el fondo de nuestro ser y que se acomoda a los acontecimientos cotidianos de una pequeña ciudad o un pueblo.

La respuesta del habitante de la metrópoli es objetivar su vida pública, para sobrevivir pero también como forma de preservar su vida subjetiva. La racionalización de las relaciones sociales se expresa en la monetarización<sup>8</sup> de las mismas. En consecuencia, será el dinero, valor supremo de la economía capitalista, el que las objete dentro de la sociedad. Frente a una sociedad agraria o rural en la que el trueque es el intercambio de

3 Vid. CACCIARI. «Dialéctica de lo negativo en las épocas de la metrópoli». *Op. cit.*, p. 84.

4 HILBERSEIMER. «The literature of city planning.» *Op. cit.*

5 SIMMEL, Georg. «Las grandes urbes y la vida del espíritu[1903]» En *El individuo y la libertad* de SIMMEL, Georg. Barcelona: Ediciones Península, 2001, p.376

6 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *La arquitectura de la gran ciudad* (1927). Barcelona: Gustavo Gili, 1999, p.1

7 SIMMEL. *Op. cit.*, p.376

8 La metrópoli es dirigida por el reloj como coordinador de todos los esfuerzos productivos, al punto que si se deshiciera el vínculo con la puntualidad y contabilidad horaria toda la máquina productiva dejaría de funcionar.

bienes entre habitantes que se conocen personalmente, la sociedad capitalista permite una relación impersonal con aquellos que nos proveen de los bienes que necesitamos para vivir en la metrópoli. El dinero no sólo es el medio de este intercambio sino el nivel regulador que hace comparable lo incomparable y desprovee de todo contenido espiritual a aquellos elementos susceptibles de ser considerados bienes comerciales.

Esta base económica de la metrópoli es coincidente con la definida por Hilberseimer:

*“La economía nacional, como su nombre indica, es siempre dependiente del estado nacional, una gran área unida que provee un mercado accesible para todos. Una diferencia fundamental entre economía de la ciudad y economía nacional es que en esta los bienes de consumo se convierten en bienes comerciales. Según se desarrolla la economía nacional, los bienes ya no se producen para un consumidor definido y conocido sino para un comprador anónimo en una gran área”*<sup>9</sup>.

Paralelamente a Simmel y en relación a esa base económica, Hilberseimer determina la nueva realidad psicosociológica de la sociedad metropolitana:

*“Así la gran ciudad aparece, en primer lugar como una creación del todopoderoso gran capital, una expresión de carácter anónimo, como un tipo de ciudad con unas bases peculiares, tanto socioeconómicas como de psiquismo colectivo, que permite, al mismo tiempo, el mayor aislamiento y la más estrecha unión entre sus habitantes. Un ritmo de vida mil veces más poderoso reprime en ella, con su rápido tempo, todo lo que sea local o individual.”*<sup>10</sup>

A pesar de sus airadas críticas, provenientes de la retórica marxista, Hilberseimer es un hombre eminentemente racional cuyo compromiso con la objetividad, invirtiendo la reflexión de Simmel, lo conduce a la inexorabilidad de la metrópoli como hecho social y productivo al que le dedicará toda su vida. El resultado último no es promover, en una vuelta a atrás, la eliminación de la objetivación y la racionalidad. Los principios del *fordismo*,<sup>11</sup> no se cuestionan en la metrópoli; al contrario se asumen como fundamento de la ciudad a la vez que se critican los excesos del capital en su falta de orden y rigor. El problema de la metrópoli proviene de una crisis del modelo organizativo no de su estructura productiva.

Hilberseimer no es un radical sino que su voluntad se puede asimilar a un espíritu reformista, en el que la productividad capitalista fuese acompañada de una mejora de las condiciones de vida de los habitantes de las ciudades. De esta manera expresa la influencia que los ideólogos del capitalismo democrático ejercían sobre buena parte de la cultura radical de principios del siglo xx. No es de extrañar, por lo tanto, que uno de los autores citados con asiduidad sea Henry Ford, padre de la moderna producción industrial. Hilberseimer asume, por lo tanto, el rol de organizador de modelos

9 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *The New Regional Pattern. Industries and Gardens Workshops and Farms*. Chicago: Paul Theobald, 1949, p.48

10 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.2

11 Sistema de producción en cadena utilizado por Henry Ford en sus plantas de producción de automóviles.





7.1 Chicago (1911). La metrópoli como caos



7.2 Nueva York (c. 1910). La construcción del caos



congruentes con la realidad de la metrópoli existente y con sus procesos productivos, en el que el proceso sustituye al objeto como centro de la reflexión urbana: “*el objeto no entra en crisis; (para él) ya ha desaparecido de su horizonte de consideraciones*”.<sup>12</sup>

Los límites de la metrópoli no vienen determinados, por un mero contorno físico, sino que la extensión de sus efectos es la que delimita su ámbito. Este contorno está en un proceso de continua expansión pues la ciudad crece geométricamente, acumulando capital y ampliando el espacio en el que reside el espíritu de la misma; para Simmel este proceso de crecimiento implica un aumento de los ámbitos de libertad personales de cada uno de sus habitantes. Por lo tanto la relación de acumulación y ampliación que determina la dinámica de crecimiento de la metrópoli hasta llegar a dominar vastas áreas del territorio, no debe ser vista como algo esencialmente negativo ya que permite aumentar el campo de libertad y oportunidades de sus habitantes.

La metrópoli de Simmel se articula sobre dos polos: la objetivación de la relación social en el ámbito público y la represión de la vida subjetiva que es relegada a un ámbito más íntimo y doméstico. En la obra de Hilberseimer encontraremos estos dos extremos que, aunque planteados disociados, pertenecen una misma realidad. Por un lado sus trabajos buscan facilitar la movilidad y controlar el proceso de crecimiento de la metrópoli, por el otro la mejora de las condiciones de vida centrada sobre la vivienda y la tipología edificatoria. La finalidad de estas investigaciones será elaborar propuestas que permitan el crecimiento de la metrópoli y organicen la colonización del territorio sin cuestionar su fundamento económico, a la vez que resuelven el problema del espacio íntimo de los habitantes de la ciudad.

La mejora de las condiciones de la vivienda urbana, es el contrapeso a la *Nervenleben*, el frenesí de la vida metropolitana, buscando equilibrar la dualidad entre la metrópoli: el espacio de la razón, la lógica y la objetividad, y la vivienda: el ámbito de lo doméstico, lo íntimo y lo subjetivo. Hilberseimer, consciente del desequilibrio de este binomio, introducirá un elemento más de control, al definir *unidades de agregación intermedias*, entre la vivienda y la ciudad con el fin de no perder un cierto sentido de comunidad, y controlar el estilo de vida de la metrópoli basado en el individualismo y el anonimato.<sup>13</sup> Estas unidades de agregación intermedias son más evidentes en los estudios elaborados a partir de la Gran Depresión, en los que se busca mantener la conectividad de la metrópoli, fundamento de su naturaleza económica, a la vez que se institucionalizan unidades poblacionales que permiten una cierta vida social comunitaria que contrapesa el frenesí de la metrópoli. Hilberseimer pretende superar, por la vía de planificación urbana la antinomia entre sociedad y comunidad establecida a finales del siglo XIX por Ferdinand Tönnies.<sup>14</sup>

La metrópoli del capital, en la definición de Simmel, constituye el núcleo fundamental de la ciudad de Hilberseimer pero sobre esta base se puede superponer el

12 TAFURI. «Para una crítica de la ideología arquitectónica.» *Op. cit.*, p.53

13 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs-idee*. *Op. cit.*, p.50

14 Vid. TÖNNIES, Ferdinand. *Comunidad y asociación*(1887). Madrid: Biblioteca Nueva, 2011

concepto de capital política y cultural.<sup>15</sup> Aunque esta dualidad económico-política no puede conducir, en opinión de Hilberseimer, a la definición de la metrópoli como entidad burocrática y parasitaria del territorio en el que se implanta, bien al contrario, su verdadera naturaleza es productiva: la auténtica sede de la economía mundial. Esta naturaleza dual de la metrópoli, productiva y política, trae implícita la idea de segregación urbana, un *zoning* urbano que es tanto funcional como social: trayendo aparejados los conceptos de *área metropolitana* y *área central* como extremos de una misma unidad urbana, cuyas dimensiones y distancias aumentan ilimitadamente debido a la aparición de los nuevos servicios y transportes.

En Berlín, la ciudad de Hilberseimer, se aprecian la superposición de estas dos definiciones de la metrópoli, al ser la capital económica y también política del imperio alemán. Esa metrópoli productiva se reviste con la problemática asociada a la representatividad de las instituciones del estado. La especificidad del problema de Berlín requerirá de un término que represente tanto su condición metropolitana como los intensos procesos de crecimiento y transformación, propios de una ciudad que se convierte en capital de un imperio: la *Großstadt*.

La *Großstadt* alude tanto al proceso de agrupación que, en 1920, dio lugar al Groß-Berlin como a su configuración como *Weltstadt*, la metrópoli mundial, una gran sede económico-política a escala continental. En esta Tesis, esta denominación se referirá a Berlín en el período que va desde la proclamación del Segundo Reich en 1871 hasta el inicio de la Segunda Guerra Mundial, representando su problemática específica, los debates urbanos y, en definitiva, el contexto urbano en el que vive y actúa el propio Hilberseimer.

## **Metrópolis y vanguardia**

El carácter productivo y social de la metrópoli impone, según Tafuri, un nuevo rol para el arquitecto moderno. La formalización de la arquitectura y la ciudad, la definición de los objetos, ya no es la tarea específica del arquitecto que se transforma en desvelar y organizar la naturaleza productiva de la metrópoli:

*”No se trata de dar forma a elementos singulares del tejido urbano ni, en el límite, a simple prototipos. Una vez identificada en la ciudad la unidad real del ciclo de producción, la única labor adecuada para el arquitecto es la del organizador del ciclo”*<sup>16</sup>

15 “La metrópoli es y debe considerarse como una categoría diferente, en efecto, de asentamiento humano, que se distingue de las anteriores tanto por su carácter como por su tamaño. De hecho, una gran ciudad sólo llega a convertirse en metrópoli cuando el poder económico, y el poder social tanto político como cultural, vienen a coincidir en el mismo lugar; esto es cuando la noción etimológica de «metro-polis» se superpone al emporio económico y financiero; y si desaparece esta superposición desaparece con ella la noción metropolitana». ALONSO PEREIRA, José Ramón. *Madrid 1898-1931: De corte a metrópoli*. Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Cultura y Deportes, 1985, p. 119

16 TAFURI. «Para una crítica de la ideología arquitectónica.» *Op. cit.*, p.53



La antinomia *objeto* frente a *proceso* en el pensamiento arquitectónico es la raíz del irreconciliable conflicto, en 1920, entre las dos sensibilidades antagónicas de la modernidad:

*“Los dos polos del expresionismo y de la Neue Sachlichkeit simbolizan, de nuevo, la escisión inmanente a la dialéctica de la cultura europea. Entre la destrucción del objeto y su sustitución por un proceso para ser vivido como tal, que implica la revolución artística de la Bauhaus y las corrientes constructivas, y la exasperación del objeto propia del ambiguo eclecticismo expresionista no hay posibilidad de diálogo”*<sup>17</sup>

La mirada de Hilberseimer sobre la arquitectura, en la República de Weimar, reduce la vanguardia arquitectónica a dos tipos esquemáticos básicos los *expresionistas* y los *elementaristas*. El nacimiento de este enfrentamiento lo sitúa Hilberseimer en la exposición del Deutscher Werkbund de 1914, con la polémica entre Hermann Muthesius y Henry van de Velde. Muthesius defendía la industrialización, con sus procesos de estandarización y tipificación, como la vía adecuada para encontrar un estilo universalmente válido. Van de Velde se oponía a una inicial tipificación, contraponiendo la voluntad individual creadora como medio para renovar la producción industrial y en consecuencia la arquitectura.<sup>18</sup>

Para Hilberseimer, los expresionistas basan su trabajo en el sentimiento y la fantasía mientras que los elementaristas organizan el trabajo según principios de racionalidad, tratando de crear una arquitectura que se fundamente en elementos constructivos más simples.<sup>19</sup> El paralelismo con la crítica de Tafuri es evidente si asociamos sentimiento con objeto (*expresionistas*) y razón con proceso (*elementaristas*). El interés de esta taxonomía reside en la identificación de las dos tendencias en el seno de la vanguardia sometidas a la dialéctica subjetivismo frente a objetivismo.

El grupo de los expresionistas era el dominante en la vanguardia arquitectónica en opinión de Hilberseimer. Liderado por Bruno Taut, Paul Scheerbart y Adolf Behne, el expresionismo era un movimiento romántico y ajeno a la arquitectura que buscaba una vuelta a un pasado imaginario para evitar las implicaciones sociales y culturales propias de las tecnología y de la era de la máquina.<sup>20</sup> Taut, influenciado por Scheerbart, publica en 1919 *Alpine Architektur*, que puede ser considerado el manifiesto del grupo.

En Alemania, el grupo elementarista es heredero del objetivismo de Muthesius en el Werkbund y de la obra de Peter Behrens. Desde el exterior el *constructivismo* y el *neoplasticismo* ayudarán a conseguir una arquitectura autónoma, tanto del pasado como del resto de artes plásticas:

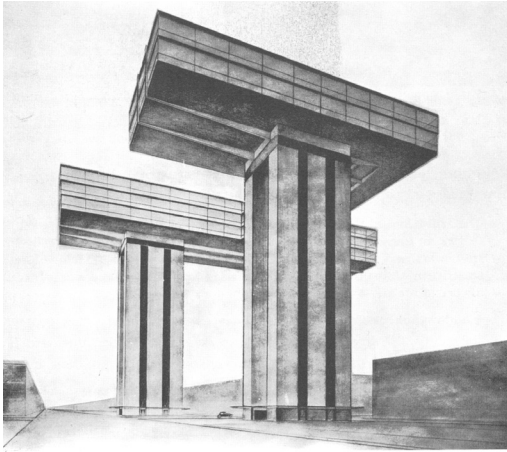
---

17 *Íd.*, p.55

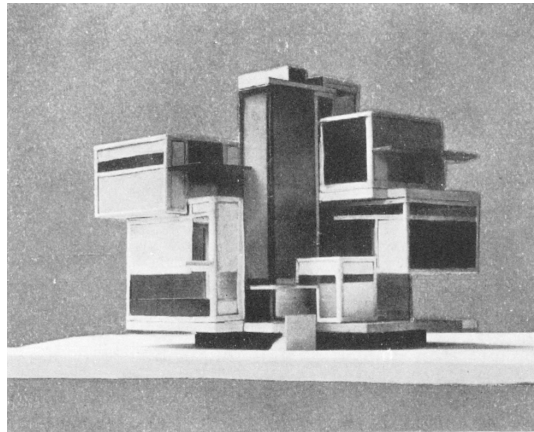
18 ALONSO PEREIRA. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Op. cit., p.234

19 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Berliner Architektur der 20er Jahre*. Mainz: Florian Kupferberg, 1967, p.19

20 HILBERSEIMER. *Contemporary Architecture*. Op. cit., p. 122



7.3 El Lissitzky. *Wolkenbügel*. (1924)



7.4 Teo van Doesburg y Cornelius van Eesteren. *Casa para un artista* (1923)

*“El constructivismo es la consecuencia lógica de los métodos de trabajo colaborativo de nuestra época. Su fundamento es más objetivo que subjetivo. Acepta sin reservas el hecho de que el arte, como la vida en general, está enraizado en la sociedad”*<sup>21</sup>

La obra de Rietveld, Theo van Doesburg y Oud tiene una gran influencia en los arquitectos alemanes. El neoplasticismo busca conjugar la racionalidad con la estética; la estructura y la utilidad con los aspectos expresivos de una nueva arquitectura. Constructivismo y neoplasticismo son, para Hilberseimer, las etapas previas al nacimiento de la arquitectura moderna; la obra de van Doesburg o Lissitzky demuestran las posibilidades expresivas de la tecnología pero todavía aparecen vinculadas al ámbito de lo imaginario. El paso hacia lo real será dado por los arquitectos modernos en Alemania durante la década de 1920.

Esta contraposición, *elementarista-expresionista*, parece aludir a una escena arquitectónica dividida que no se corresponde con la realidad pues el propio Hilberseimer reconoce que tanto expresionistas como elementaristas pertenecían al Arbeitsrat für Kunst y al Novembergruppe.<sup>22</sup> La identificación de Hilberseimer y Mies con los elementaristas es muy temprana, está datada en la primavera de 1919 cuando ambos presentaron unos proyectos para la exposición *Unbekannte Architekten* (Arquitectos desconocidos), organizada por el Arbeitsrat für Kunst, donde fueron rechazados porque “*su claridad desde el punto de vista arquitectónico contrastaba con el espíritu romántico que rondaba en esta exposición.*”<sup>23</sup>

Esta dicotomía aclara el contexto en el que se desarrolla la actividad inicial de Hilberseimer, las variadas interpretaciones de la *Großstadt* y los diferentes modelos de metrópoli en el seno de la vanguardia. Los elementaristas, inicialmente grupo minoritario dentro de la vanguardia alemana al que se adscribían Mies van de Rohe y el

21 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Anmerkungen zur neuen Kunst». Sammlung Gabrielson-Göteborg: Erwerbungen, 1922-23

22 *Íd.*, p. 20

23 *Íd.*, pp. 29-30

propio Hilberseimer, se agrupan en torno a la revista G, editada por Hans Richter. El ocaso del expresionismo, escenificado en el paso dado de la fantasía a lo racional por Max Taut y Walter Gropius con ocasión del concurso del Chicago Tribune de 1922, da lugar a la Neue Sachlichkeit que intenta construir sobre bases sólidas y objetivas un nuevo sistema de alcance general.<sup>24</sup>

El elementarismo trae consigo la transformación del proyecto arquitectónico, la radical aceptación de las condiciones económicas y productivas que condicionan a la arquitectura y a la ciudad. La tecnificación de la edificación se convierte en la clave de bóveda de la arquitectura moderna.<sup>25</sup>

*“Si conseguimos llevar adelante esta industrialización las cuestiones sociales, económicas, técnicas y también artísticas se resolverán automáticamente.”<sup>26</sup>*

Pero el aspecto constructivo no agota el problema arquitectónico que los elementaristas intentan resolver, sino que se complementa con el desarrollo de los tipos edificatorios correspondientes a los edificios de la metrópoli en orden a sus características funcionales, materiales y estructurales. La tipificación arquitectónica de los elementaristas sitúa a la arquitectura “*libre de la nostalgia y el romanticismo, adecuada a nuestra vida actual y a sus medios, no subjetiva e individualista, sino objetiva y universal*”.<sup>27</sup> El estudio del tipo arquitectónico se convierte en el nodo que articula la industrialización del proceso constructivo y la arquitectura que conforma la metrópoli, permitiendo un tránsito continuo entre las diferentes escalas de intervención.

Frente a la globalidad de la metrópoli, Hilberseimer también se separa de la solución parcial al problema de la ciudad que representan las *Siedlungen*: urbanizaciones en la periferia de las ciudades alemanas (también holandesas), que presentan una elevada unidad morfológica y que se sitúan al margen de la estructura urbana general de la ciudad. Las *Siedlungen* son verdaderas utopías construidas que pretenden ser una alternativa a la acumulación de contradicciones de la ciudad histórica frente a la cual se postulan como piezas autónomas. Las *Siedlungen* son criticadas, por Hilberseimer, debido a que están más centradas en su viabilidad económica y financiera que en transformar la ciudad existente; a lo que añadirá que pocas *Siedlungen* “*presentan un cierto interés y alcanzan a destacarse de la mediocridad dominante*”.<sup>28</sup> En esta crítica, se incorpora una confrontación más de fondo entre *Siedlung* y metrópoli:

24 ALONSO PEREIRA. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Op. cit., p. 226

25 “(...)la ideología arquitectónica se perfila técnicamente: aceptando con lúcida objetividad todas las conclusiones “sobre la muerte del aura” y sobre la función puramente técnica del intelectual, enunciadas apocalípticamente por las vanguardias, la Neue Sachlichkeit centro-europea adecua el propio método de diseño a la estructura, idealizada, de la cadena de montaje. Las formas y los métodos del trabajo industrial penetran en la organización del proyecto y se reflejan en las propuestas de consumo del objeto” TAFURI. «Para una crítica de la ideología arquitectónica.» Op. cit., p.50

26 MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Industrielles Bauen» G,3 (1923). En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995 citado en HILBERSEIMER. *Berliner Architektur der 20er Jahre*. Op. cit., p.56

27 HILBERSEIMER. *Berliner Architektur der 20er Jahre*. Op. cit., p.54

28 Íd., p.69

*“La Siedlung obrera, construida y administrada con capitales sindicales y sociales, habla metafóricamente del distanciamiento que se interpone entre estas islas de racionalidad y el territorio capitalista. Quiere y debe garantizar su propia distancia de los grandes centros terciarios y de los asentamientos industriales. Su pureza formal suena como una acusación frente a la Grosstadt y al territorio productivo”.<sup>29</sup>*

La experiencia de las *Siedlungen*, segregadas de la ciudad existente y sus dinámicas urbanas y económicas, no es más que una respuesta parcial a la problemática de la metrópoli. Configuradas como islas dentro de la estructura urbana general, al margen de la naturaleza productiva de la ciudad, Hilberseimer aprecia en ellas, salvo ciertos ejemplos, escaso valor arquitectónico y urbanístico, quedándose en su mayor parte en una aplicación reglamentaria y en una mera determinación normativa de las dimensiones mínimas de las viviendas.

## Urbanística y utopía

### **El nacimiento del urbanismo científico**

La urbanística se puede definir como una ciencia de la ciudad;<sup>30</sup> su nacimiento como disciplina necesaria para gestionar el crecimiento de las ciudades se podría datar a finales del siglo XIX. Algunos autores sitúan el nacimiento de la disciplina entre la aprobación de la Ley Prusiana del 12 de julio de 1875 con en el que se establecía los poderes y los papeles a protagonizar por los diferentes entes públicos y privados, generando así la necesidad de una disciplina técnica que se encargase de la gestión urbana y la publicación de *Städterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung* (1876) de Reinhard Baumeister. Otros autores anticipan a 1859 la experiencia del plan de ampliación de Barcelona, elaborado por Ildefonso Cerdá Suñer, como la primera aplicación a gran escala en Europa del ensanche de la ciudad tradicional con los nuevos medios técnicos y con una planificación urbana adaptada a las nuevas necesidades.

En todo caso, los orígenes de la urbanística como disciplina se pueden reconocer en las denuncias de las condiciones del proletariado urbano que empiezan a ser recogidas en la opinión pública burguesa. La ciudad capitalista de la segunda mitad del siglo XIX, con sus elevados crecimientos poblacionales, provoca la necesidad de regular los problemas presentes en la metrópoli.

El foco de la urbanística se centra en el problema edilicio, en los límites estrictos de la ciudad tradicional que se desborda por la ingente acumulación de población, capital y trabajo. Inicialmente la urbanística nace para resolver los problemas de la ciudad en

29 TAFURI. *La esfera y el laberinto*. Op. cit., p.370

30 La propia definición de Sica: “como inventario de instrumentos empírico científicos destinados a proporcionar una síntesis propositiva operativa de la evolución y transformación de la ciudad” está conectada con las condiciones y los actores de su nacimiento: “un cuerpo de operadores especializados, de variada extracción cultural, empeñados en el frente técnico-político, a nivel de las administraciones públicas, en el seno de grupos promocionales y reformistas, en la práctica privada, y más tarde, en las instituciones profesionales y en las universidades” en SICA, Paolo. *Historia del Urbanismo. El siglo XIX*. Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local, 1981, p.11

el interior de la misma, actuando sobre la realidad existente, pero sin entender que los males de la metrópoli se extienden a un ámbito territorial:

*“Las grandes transformaciones físicas de los territorios, del desarrollo de las redes de transporte de larga distancia, las operaciones de saneamiento hídrico, las grandes mejoras, o sea la construcción del país industrial, se escapa a la urbanística oficial.”<sup>31</sup>*

El nacimiento de la metrópoli y de la urbanística trae consigo el análisis de la ciudad como un conjunto de sistemas que operan con una lógica interna propia. La ciudad surge como composición de estos esquemas en un *organismo* tanto mejor cuanto más eficientes sean la relación entre los elementos que lo componen:

*“La definición de un “organismo”, aplicada a la ciudad, tiene un éxito inmediato. La posibilidad de clasificar los fenómenos urbanos con los métodos de las ciencias naturales (las más objetivas y ciertas) entusiasma a los seguidores de la nueva disciplina y parece darles el prestigio de los científicos.”<sup>32</sup>*

Hilberseimer retomará esta analogía orgánica gracias a Baumeister, ingeniero y profesor en la Politécnica de Karlsruhe, autor del primer manual de urbanística, el *Städterweiterungen*, donde se abordan de una manera global, las cuestiones económicas, las soluciones técnicas, las disposiciones y reglamentos que por primera vez estarán vinculados a la redacción de un plan director general, el *Stadtplan*. La *metáfora orgánica* de la metrópoli, propia de la urbanística ochocentista, se incorpora así al discurso de Hilberseimer: la identificación entre ciudad y organismo contiene la complejidad de la metrópoli disuelta en una serie de mecanismos elementales donde se pretende resolver su problemática asociada.

La urbanística decimonónica prescinde, a pesar de su vocación científica, del análisis de los problemas sociales y económicos presentes: en la ciudad se reflejan de manera dramática las injusticias y contradicciones de las relaciones socioeconómicas. En este marco, la urbanística busca paliar los desequilibrios presentes en la metrópoli, pero no reformar la verdadera naturaleza de los males que la afectan.

La identificación de esquemas y su análisis reducen la metrópoli a un conjunto de relaciones funcionales entre diferentes sistemas, siendo predominantes la circulación y las instalaciones urbanas. La complejidad presente en la ciudad histórica se anula frente al valor del aprovechamiento económico imbricado en el parcelario al no poder plantear actuaciones globales de transformación urbana. La urbanística se limita, como diría Lewis Mumford, a la mera extensión de la retícula especulativa y del sistema de transporte público.<sup>33</sup>

31 PICCINATO, Giorgio. *La construcción de la urbanística. Alemania 1871-1914*. Barcelona: Oikos-tau, 1993, p.31

32 *Íd.*, p.44

33 MUMFORD, Lewis. *The city in history* (1940). Harmondsworth: Pelican, 1973 p. 484



La reducción de la metrópoli a un conjunto de sistemas, instaura la idea de orden como un fin deseable, en el que si todas las funciones encontrasen su lugar daría como resultado una ciudad “ordenada”, contrapuesta al caos de la metrópoli real.

El pensamiento hilberseriano está fundamentado en estos tres conceptos de la urbanística ochocentista: la metáfora orgánica, la reducción analítica de la metrópoli como conjunto de sistemas y la idea de restauración del orden perdido en la estructura urbana. Hilberseimer, aun manteniendo estos principios, los trasciende al incorporar el problema de la vivienda y resolverlo en la disolución de la estructura de propiedad de la ciudad decimonónica; coincidente con la tesis de Mumford, la propuesta de la disolución de la propiedad de las parcelas del bloque urbano es la crítica más fundamentada a la economía capitalista que sirve de base a la metrópoli.

La definición de Simmel de la metrópoli como lugar de intercambio de bienes y servicios, y la caracterización de la metrópoli como conjunto de sistemas, proveniente de Baumeister, fundamenta, en Hilberseimer, la importancia del sistema circulatorio en el conjunto del organismo urbano. Asociado a este sistema surgen los modelos predominantes de ensanches: el concéntrico o el radial. El ensanche concéntrico, consolida el crecimiento natural de la ciudad por bandas continuas perimetrales; el radial facilita la necesaria conexión entre el área central y la periférica propias del *zoning* característico de la metrópoli.

Inicialmente Hilberseimer, al igual que Eberstadt,<sup>34</sup> prefiere el sistema radial frente al concéntrico. Pero en la medida que esta estructura viaria actúa de distribuidor de renta en el conjunto urbano, se acaba distanciando de esta disposición, que privilegia las posiciones centrales incrementando su valor inmobiliario frente a la periferia y opta por sistemas homogéneos que igualen los tiempos de viaje entre las distintas partes de la ciudad. Hilberseimer comparte la visión crítica de Mumford en la que los medios de transporte, aun aumentando el tamaño de la ciudad, no reducen el tiempo entre residencia y trabajo sino que amplían el área de influencia de la metrópoli y extienden la captación de rentas periféricas agrupándolas en las áreas centrales.<sup>35</sup>

Otro de los postulados de la urbanística decimonónica es la idea de que la ciudad está destinada a crecer indefinidamente, sin cuestionarse el tamaño adecuado a la estructura urbana existente. El crecimiento se toma como un fenómeno natural e ilimitado sin entrar en el debate sobre el tamaño óptimo de la ciudad que sin embargo sí se había planteado en el pensamiento utópico-reformista. Hilberseimer pensará siempre en una ciudad limitada, con un número máximo de habitantes y confinada dentro de una estructura urbana con un perímetro preciso. El modelo que propone es semejante al de una ciudad medieval, como aquella definida por Alfonso X el Sabio en Las Partidas: “*todo lugar que es cerrado de los muros, con los arrabales et los edificios que se tiene con ellos*”. La muralla medieval confina la población y delimita un lugar, pero todo muro es

34 Rudolph Eberstadt (1856-1922): Profesor de economía y urbanista, es autor del libro *Handbuch des Wohnungswesens und der Wohnungsfrage* (1909) .

35 MUMFORD. *Op. cit.*



7.5 La ciudad medieval. Nördlingen



7.6 Planta de Nördlingen

una geometría que define dos recintos estableciendo un dentro (lo urbano) y un fuera (el entorno). Los modelos de Hilberseimer responderán a esta definición de propia de la *ciudad medieval*: con un tamaño preestablecido, unos límites geométricos claros y una relación dialéctica entre lo urbano y su entorno.

La zonificación es una herramienta de uso habitual en la urbanística alemana de finales del XIX, cuya finalidad más clara es la integración de la industria en la estructura urbana. Al segregar la industria, la caracterización funcional de las áreas residenciales y comerciales no es tan clara limitándose a una aproximación tipológica:

*“La verdadera diferenciación entre las distintas zonas es, en cambio, el carácter tipológico, entendiendo con este término tanto las características de los edificios como la red de calles, lo que comporta una gran interdependencia entre el plano y el reglamento edilicio”.<sup>36</sup>*

La asociación entre zonificación y tipo edificatorio, presente en Baumeister y expresado a través del plan ordenador y la ordenanza urbanística, será característico de su urbanismo. El pensamiento urbano de Hilberseimer proviene de la urbanística ochocentista: tanto en la continuidad de sus conceptos como en la crítica a su metodología. Como ejemplo véase la continuidad de la metáfora orgánica pero también la crítica a la aplicación indiscriminada de la trama geométrica como principio planificador:

*“Más importante que cualquier sistema es el organismo que hay que configurar. Para el hombre creativo los sistemas no son más que medios para ordenar.”<sup>37</sup>*

Estos sistemas de planificación, por el esquematismo de su aplicación, no permiten la contemplación de la ciudad como un organismo y no tienen en cuenta la naturaleza tridimensional de la metrópoli moderna. Esta metodología también implica, en opinión de Hilberseimer, el predominio de la composición en la planta frente al control del perfil de la metrópoli, su orientación o su topografía.

<sup>36</sup> PICCINATO. *Op. cit.*, p.107

<sup>37</sup> HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*, p. 5





7.7 La contaminación de la ciudad industrial



7.8 La ciudad industrial y la vivienda

El ensanche o crecimiento de las ciudades históricas como tema predominante en la urbanística del XIX, también recibe las críticas de Hilberseimer al colapsar el centro empeorando la circulación en las ciudades y no solucionar el problema de la vivienda social. Los problemas de tráfico y vivienda van estrechamente unidos y tendrán que ser resueltos conjuntamente:

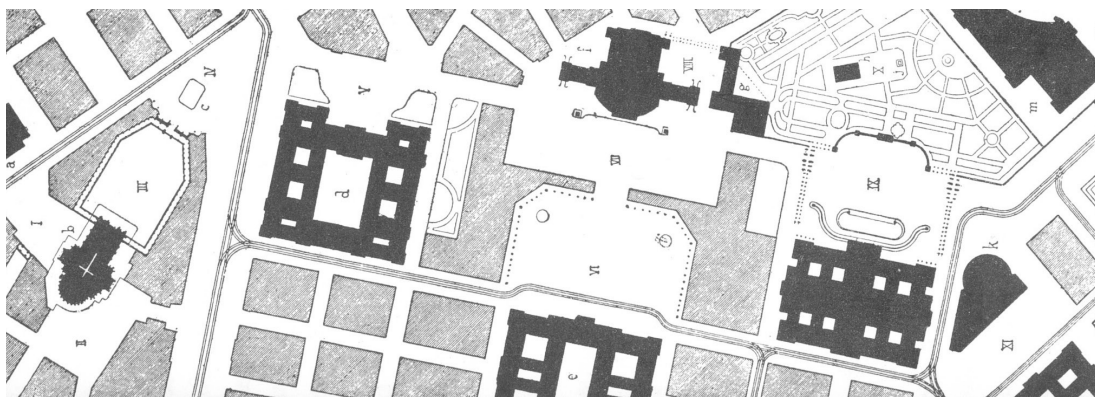
*“(...) el tráfico de una gran ciudad no es un fin absoluto, sino que es solamente un medio al servicio del habitante de la gran ciudad. Por lo tanto, el urbanista tiene que pensar en ambos elementos al mismo tiempo, porque son los elementos más importantes del conjunto urbanístico”.<sup>38</sup>*

Pero el nacimiento y desarrollo de la urbanística como ciencia no cierra las referencias de Hilberseimer. Su interpretación de la metrópoli del siglo XX surge en relación a las dos grandes ideas urbanas que dominan el debate europeo y americano: la generalización de las ideas de Sitte y las alternativas rurales: la Ciudad Jardín y la Ciudad Lineal.

### **Camillo Sitte, la ciudad como objeto artístico**

Las ideas de Camillo Sitte surgen como reacción a esta tecnificación que la urbanística centroeuropea estaba incorporando al debate sobre la ciudad a finales del siglo XIX. Con la publicación de *Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen* (1889), Sitte analiza la ciudad medieval y se muestra favorable a un método de planificación basado en unos principios compositivos de los espacios públicos que derivan de la lectura que hace de la ciudad histórica. Su concepción espacial busca una composición concatenada y orgánica de la edificación buscando evitar la línea recta, el edificio aislado, la uniformidad planimétrica de la geometría del trazado o las abstractas ordenanzas edilicias. Sitte se apoya en la consideración de las particularidades topográficas, las relaciones dimensionales entre las edificaciones basadas en la asimetría y la variedad, que han de valorizarse recurriendo a una forma de proyecto tridimensional antes que planimétrica.

<sup>38</sup> *Íd.*, p. 7



7.9 Camillo Sitte. *Propuestas para la Ringstraße*. (1889)

La visión de Sitte pretende enmascarar en una composición figurativa del espacio urbano las transformaciones causadas por la incorporación de los sistemas de transporte e infraestructuras urbanas, así como por la utilización de las herramientas de la urbanística como el *zoning*, el control de las edificabilidades o el reglamento edilicio. El impacto de Sitte es muy importante sobre una amplia generación de urbanistas especialmente en el ámbito germano debido a la conexión de sus principios con los anhelos de la burguesía dominante. Su influencia en el urbanismo germánico desde la publicación de *Der Städtebau* hasta bien entrado el siglo xx es tan importante que se podía dividir a los urbanistas en dos grupos: los seguidores de Sitte y sus críticos.<sup>39</sup> Y aunque es evidente que Hilberseimer pertenece al segundo grupo también es cierto que el discurso introducido por Sitte en el urbanismo de principios del siglo xx condiciona sus puntos de partida.

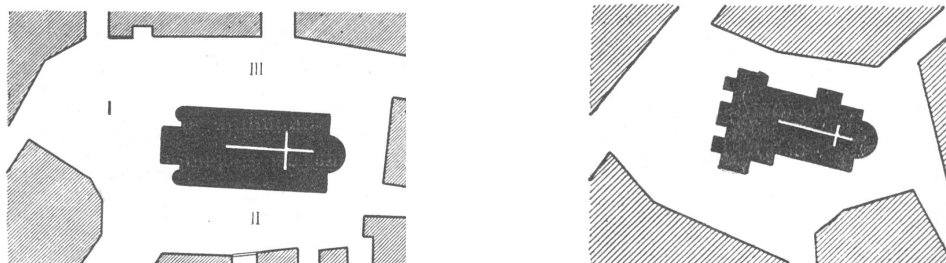
Hilberseimer, como discípulo de Baumeister retoma el legado de la urbanística en cuanto a análisis y procedimientos, y en consecuencia desde el principio plantea la confrontación de sus ideas con las de Sitte muy extendidas en el debate urbanístico. Aunque Hilberseimer le reconoce a Sitte el ser el primero en buscar las causas de los problemas que aquejan a la metrópoli e intentar ponerles remedio, su crítica se centra en la adopción de un modelo supuestamente artístico: la ciudad medieval, separando los problemas urbanos de aquellos técnico-higiénicos y trasplantándolo a la metrópoli como un procedimiento meramente formal.

De las ideas de Sitte, Hilberseimer retomará la crítica a la imposición descuidada y esquemática de la retícula como instrumento de generación de la ciudad; aunque no por ello la descarta como medio, sino que deberá estar en relación al emplazamiento de la ciudad, a su topografía o a su soleamiento. También recupera de Sitte, la visión *plani-volumétrica antes que bidimensional*<sup>40</sup> de la metrópoli, entendiendo que la ciudad no puede ser una “*indisciplinada vegetación de su planta*” resultando en “*una acumulación inorgánica de elementos contradictorios*”<sup>41</sup> y en el que la configuración visual de la metrópoli es un elemento fundamental en sus investigaciones urbanísticas.

39 COLLINS, George R. y COLLINS, Christiane C. «Camillo Sitte y el nacimiento del urbanismo moderno». En *Construcción de ciudades según principios artísticos* de SITTE, Camillo. Barcelona: Gustavo Gili, 1980, p.91

40 SICA. *Historia del Urbanismo. El siglo XIX*. Op. cit.

41 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.6



7.10 Camillo Sitte. Estudio de plazas medievales (1889)

Hilberseimer toma de Sitte el uso de la vegetación en la urbanización. Para el urbanista austriaco, por su finalidad y uso, existen dos grandes categorías del verde en las ciudades: *la vegetación saludable y la decorativa*.<sup>42</sup> La *vegetación decorativa* pertenece a las calles y plazas de tránsito y su finalidad es agradar al ciudadano. Por el contrario el fin de la *vegetación saludable* es ofrecer un espacio para el descanso y el contacto con la naturaleza del habitante de la ciudad.

La vegetación saludable debe disponerse, en opinión de Sitte, protegida de las vías de circulación por la edificación.<sup>43</sup> El jardín urbano se concibe como una pieza interna del cuerpo edificatorio alejado de la calle que es responsable de los males de la ciudad. El ejemplo tomado por Sitte es Constantinopla donde se encontrará “*el máximo verdor entre una masa de edificios*”.<sup>44</sup> Hilberseimer retomará este concepto sittiano de *vegetación intersticial* en sus modelos urbanos. La vegetación no se articula como un elemento compositivo en la ciudad sino que se obtendrá partiendo de la naturaleza en estado puro y sustituyéndolo por la edificación donde fuese necesario:

“(...) desde siempre existía en todas partes aquel verdor, que solamente se quitó donde estorbaba, dejándolo donde era natural y conveniente”<sup>45</sup>

Aparte de estas cuestiones concretas, la relación entre las teorías de Sitte y Hilberseimer es aún más estrecha pues ambos parten de la conceptualización de la forma urbana como una cuestión de *patterns*. Pero en Sitte la idealización del patrón parte desde el espacio público urbano y de la organización de la edificación en torno a éste, mientras que para Hilberseimer lo prioritario es el tejido urbano compuesto de la circulación y la vivienda. Es decir, aunque ambos mantienen una aproximación analítica análoga a la ciudad construida y unas herramientas de proyecto similares, sus puntos de interés son claramente divergentes y confrontados. Sitte rechazaba con fervor no sólo el uso indiscriminado de la geometría en el trazado de la ciudad sino el estereotipado uso de las manzanas como elemento primario del diseño en lugar de partir del espacio público -plazas, calles y patios- como la entidad que humanizaría la ciudad decimonónica y sus ensanches.<sup>46</sup> Así pues, ambos proponen ideas urbanas que convergen en aspectos

42 SITTE, Camillo. *Construcción de las ciudades según principios artísticos* (1889). Barcelona: Gustavo Gili, 1980, p. 371

43 “Ninguna plaza para juegos infantiles, ningún jardín público debe estar sobre una calle abierta” *Íd.*, p. 366

44 *Íd.*, p. 372

45 *Ibid.*

46 COLLINS y COLLINS. «Camillo Sitte y el nacimiento del urbanismo moderno». *Op. cit.*, p.28

metodológicos o proyectuales pero que son divergentes en cuanto a los elementos y la temática escogida para desarrollar sus propuestas urbanas.

### **La herencia rurbana**

La característica genérica del urbanismo decimonónico es la confianza en una mejora sustancial de las ciudades y de las vidas de sus habitantes por medio de la incorporación de los avances técnicos. El siglo XIX es un fértil campo para el nacimiento de diversos pensadores que defendían unos nuevos modelos urbanos constituidos al margen de la ciudad histórica como medio de mejora de las condiciones de vida de los trabajadores. En la primera mitad de este siglo, encontraremos los ejemplos del Falansterio (1837) de Fourier, la Icaria (1840) de Cabet o New Harmony (1825) de Owen, planteamientos urbanos que provienen de una formalización urbana de una determinada organización social y política. El contenido ético y político de estas propuestas es superior a su valor urbano, si exceptuamos el Falansterio, y su influencia se restringe fundamentalmente al ámbito político y de expresión de una verdadera necesidad de cambio en las condiciones de vida del proletariado. Estas ciudades, que denominaremos *utopías urbanas*,<sup>47</sup> encarnan la identificación formal entre realidad social y forma urbana. La pervivencia de las experiencias de los socialistas utópicos, más que en la elaboración de una teoría urbana o en la introducción de los avances tecnológicos, fue legada como una voluntad de cambio y superación del estado de insalubridad y disfuncionalidad en el que se situaba la ciudad histórica.

Frente a estas primeras tentativas utópicas, en la segunda mitad del siglo XIX las propuestas reformistas parten del análisis del proceso urbano en clave dialéctica, encaminándose a transformar la realidad de la ciudad más que alternativas ideales. Las críticas de Marx y Engels sobre el higienismo y la vivienda obrera contribuyen al nacimiento, en el último tercio de siglo, de la legislación urbanística, como las *Public Health Acts* inglesas.

Las dos grandes ideas urbanas que caracterizará el cambio de siglo son herederas de las primeras tentativas utópicas y de la lectura dialéctica de la ciudad decimonónica que aporta el *socialismo científico*: la Ciudad Jardín y la Ciudad Lineal. Provenientes de los círculos progresistas, Ebenezer Howard y Arturo Soria serán los que inicien, con distinta fortuna, el movimiento de integración de campo y ciudad, introduciendo las condiciones de vida del rural en un ámbito metropolitano.

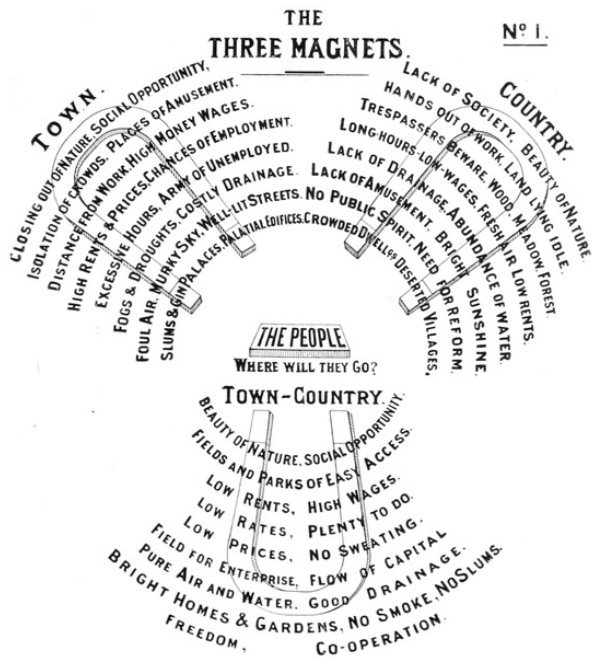
#### **La Ciudad Jardín**

El modelo de la Ciudad Jardín (1898) es una de las referencias de los movimientos reformistas de principios del siglo XX por la influencia que tuvo en toda Europa y en Norteamérica. Basada en los principios de Ebenezer Howard, la Ciudad Jardín nace en Inglaterra como alternativa a las tendencias de asentamiento del siglo XIX: por un

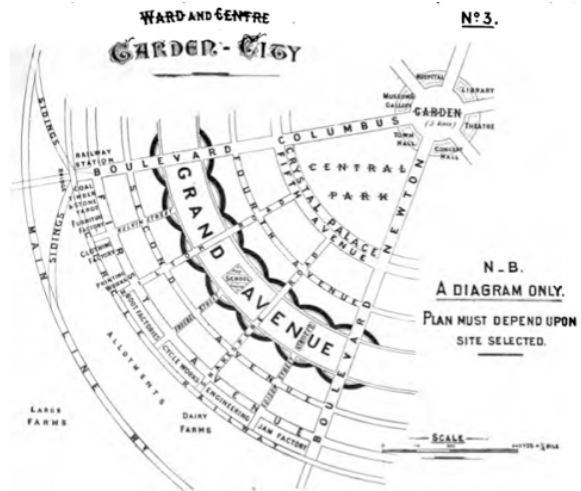
---

47 GRAVAGNUOLO, Benedetto. *Historia del Urbanismo en Europa 1750-1960*. Madrid: Akal, 1998, p. 66

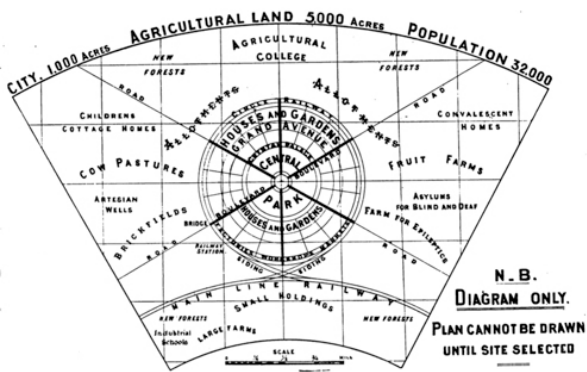




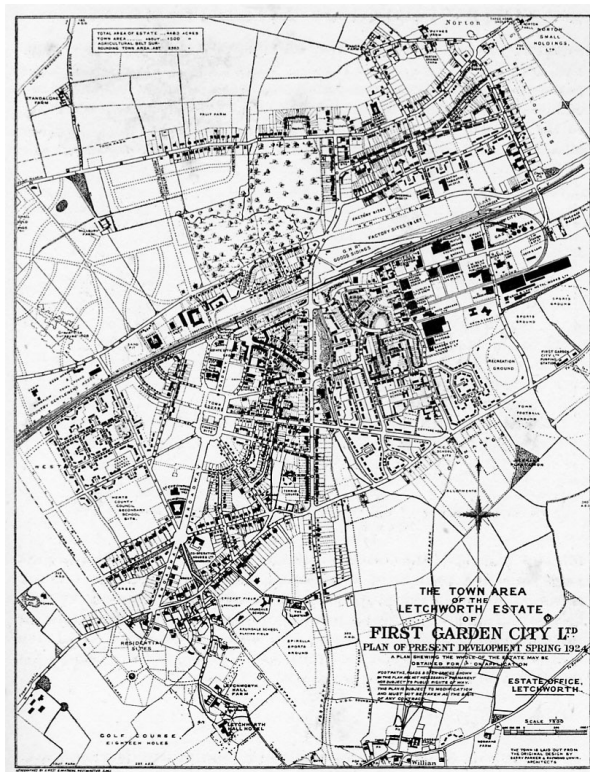
7.11 Los tres imanes de Howard. (1898)



7.12 Diagrama de la Ciudad Jardín. (1898)



7.13 Diagrama de la Ciudad Jardín y su entorno. (1898)



7.14 Unwin y Parker. Letchworth. (1903)

lado las ciudades que disponen de facilidades para los intercambios comerciales y la presencia de tecnologías más avanzadas pero faltas de condiciones higiénicas, contaminación y degradación de las áreas residenciales; por el otro los asentamientos rurales, con recursos naturales pero cuya falta de equipamientos e industria impide la mejora de las condiciones económicas de la población. La Ciudad Jardín pretende desbloquear esta situación presentándose como una tercera vía equidistante, por medio de asentamientos planificados en los que puedan convivir la residencia y la industria. La Ciudad Jardín ofrece una oportunidad a la ciudad central como forma de gestión de su crecimiento que se haría a través de una constelación de nuevas ciudades conectadas al centro gracias a la red de ferrocarril. La unión de industria y residencia, situada la primera a sotavento y separadas ambas por un parque en línea, es para Hilberseimer la más importante aportación del diseño de Letchworth (1903) por Raymond Unwin y Barry Parker.<sup>48</sup>

El modelo de la Ciudad Jardín es un medio adecuado para transformar la ciudad histórica. En primer lugar permite controlar el crecimiento de la metrópoli, eliminando el problema de la ciudad no acabada y la transición hasta el campo;<sup>49</sup> en segundo lugar absorbe los crecimientos de la metrópoli en la periferia, contribuyendo a definir con precisión los límites de su área central. Por otro lado el modelo de Howard facilita la intervención sobre el centro, desprovisto de su función residencial, con procedimientos semejantes a la intervención de Haussmann en París.

La más importante crítica de Hilberseimer al movimiento de la Ciudad Jardín es que sus actuaciones, en la periferia de la ciudad histórica, no solucionan el problema del tráfico, aunque no lo empeoran.<sup>50</sup> Esta revisión crítica, no obstante, no debe ocultar que el urbanista alemán es el heredero y continuador del legado de Howard en el seno del Movimiento Moderno.

La Ciudad Jardín, la última utopía del siglo XIX, es uno de los puntos de enlace con las nuevas propuestas urbanas del Movimiento Moderno caracterizadas por la conjunción de planificación y construcción de la ciudad; el modelo howardiano se incorpora así a la *herencia rurbana* decimonónica en el urbanismo del Movimiento Moderno.

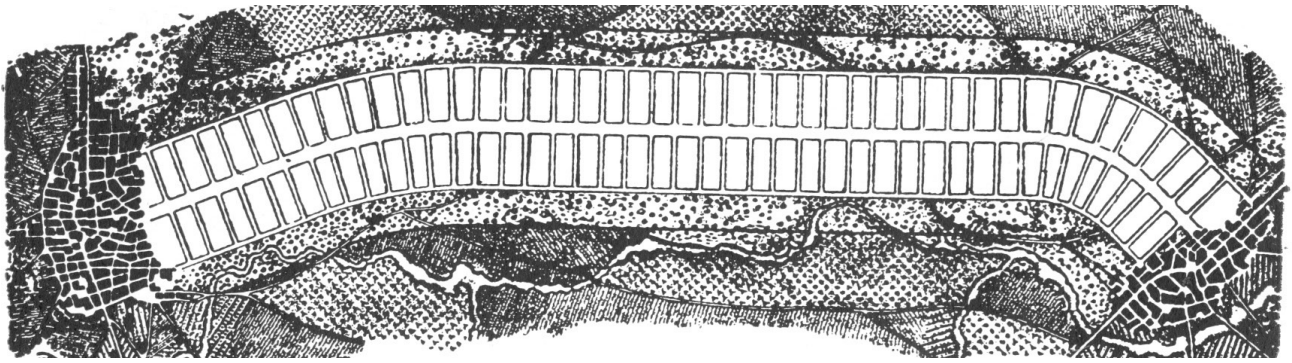
El primer modelo de Hilberseimer, la *Wohnstadt*, se remite directamente a esta organización de ciudades satélites en el entorno de la metrópoli; es un modelo basado en el ferrocarril como medio de transporte prioritario que diluye, a la manera de Howard, el problema de la metrópoli en su entorno inmediato. Con la construcción de ciudades satélites se logra limitar el crecimiento de la ciudad central y se mejora las condiciones de habitabilidad a la vez que se restablece la relación del hombre con la naturaleza

48 HILBERSEIMER. «The literature of city planning.» *Op. cit.*

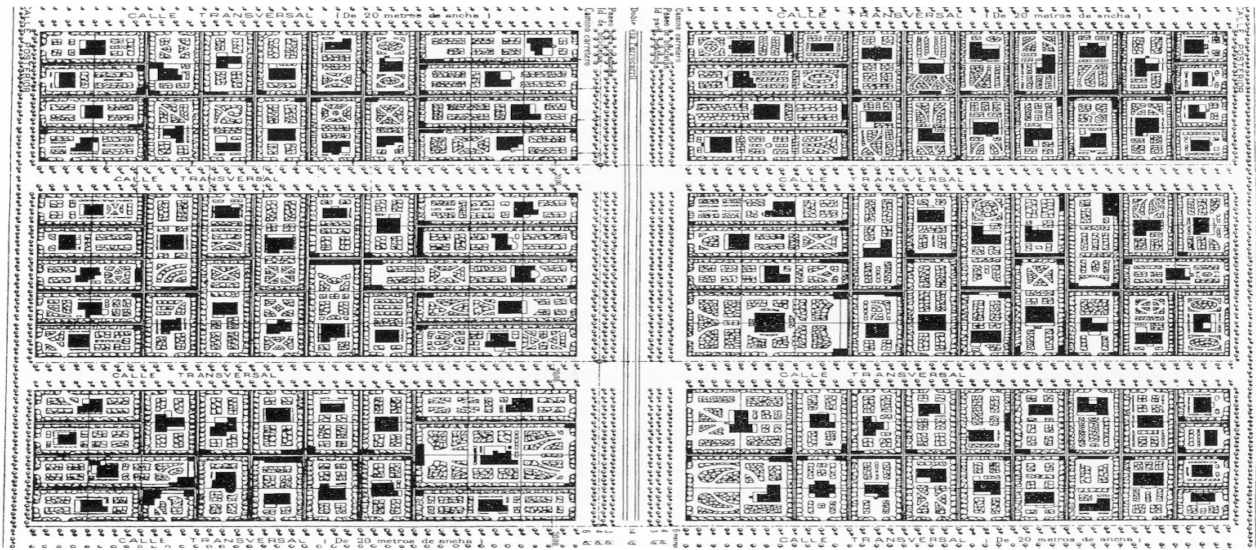
49 “El actual extrarradio de gran ciudad, con sus paredes medianeras y sus numerosas calles que se pierden en el vacío, desaparecerá. La gran ciudad producirá, por último, una imagen orgánicamente completa, pudiéndose lograr, así su relación con el campo” HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. *Op. cit.*, p.8

50 “A la incommensurable ventaja que supone para el sistema de viviendas la fundación de una ciudad satélite se opone la desventaja de que tal fundación no mejora la situación de la circulación pero, por otro lado, tampoco aporta un empeoramiento de la situación existente” *Ibíd.*

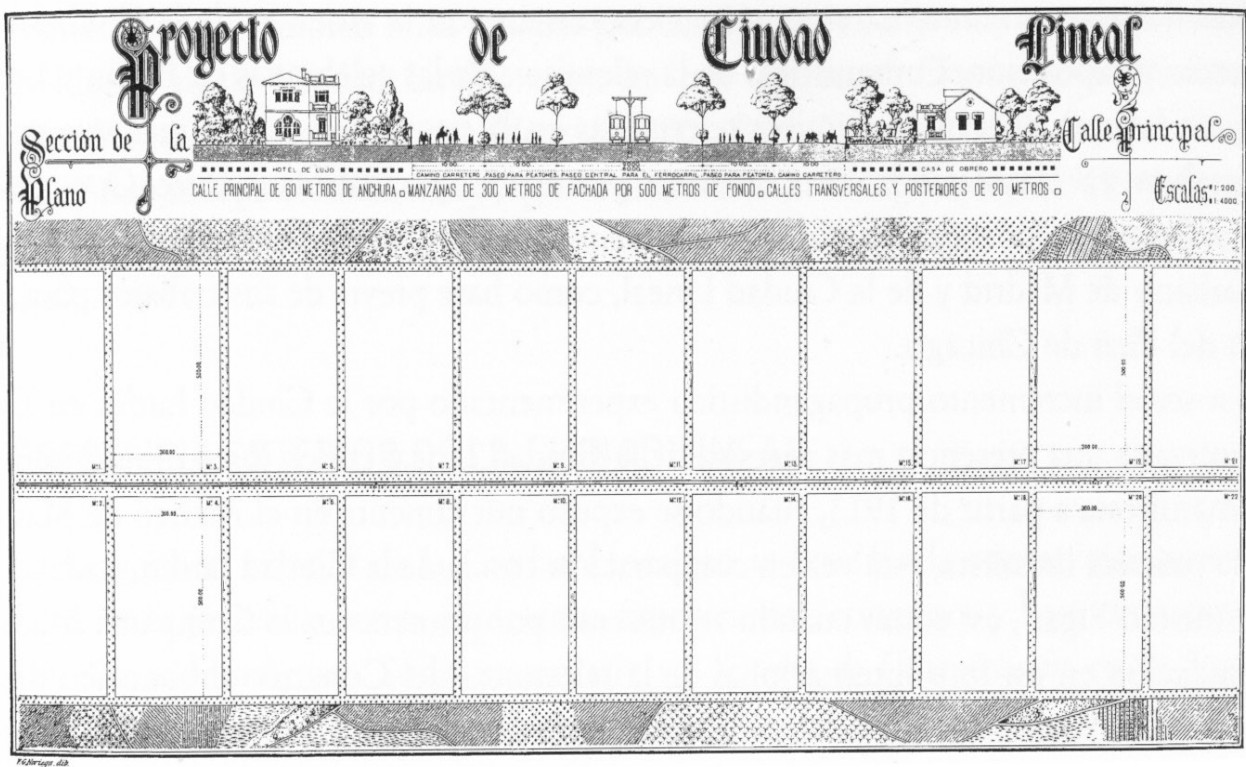




7.15 Arturo Soria. La Ciudad Lineal. (1882)



7.16 División en lotes de las manzanas de la Ciudad Lineal



7.17 La Ciudad Lineal. Sección viaria.



gracias a la planificación urbana general y el desarrollo de las redes de transporte. Ahora bien, la transformación que la generalización del automóvil introduce en la forma urbana, provoca para Hilberseimer que el esquema de la Ciudad Jardín, basado en el ferrocarril, tenga necesariamente que transformar sus principios.

La incorporación del automóvil y su configuración radial, ambas relacionadas, causan la conflictividad entre tráfico peatonal y rodado que para Hilberseimer está en los fundamentos de la problemática de la metrópoli. Será a través de la incorporación de nuevas formas y principios organizativos a la idea de Ciudad Jardín, la que permita el desarrollo de sus ideas de descentralización de la metrópoli por medio de estructuras de crecimiento lineal.

#### La Ciudad Lineal

La Ciudad Lineal (1882) de Arturo Soria, presentada como la última utopía urbana del siglo XIX, es el punto de enlace con el nuevo urbanismo que se manifestará en el siglo XX: síntesis de planeamiento y de construcción de la ciudad.<sup>51</sup> Este punto de enlace con el nuevo urbanismo del Movimiento Moderno encuentra en Hilberseimer al arquitecto que más ampliamente desarrollará e integrará en sus trabajos los conceptos de *linealismo*, pero también de definición tipológica presentes en la utopía lineal del XIX.

La obra de Soria, que Hilberseimer conoce en la decimotercera *Internationale Ausstellung für Städtebau und Wohnungswesen im Rahmen der Deutschen Bauausstellungen*<sup>52</sup> Berlín en 1931, es el primer modelo que organiza una ciudad en función de la vialidad que introducen los nuevos medios de transporte. En *The Literature of City Planning*, cita la gran promoción que la Ciudad Lineal tuvo con ocasión de la exposición de urbanismo y vivienda en Berlín gracias a una edición del libro *La Ciudad Lineal*, edición de referencia en su bibliografía que Hilberseimer consiguió en esa ocasión. A partir de 1931 citará siempre la publicación de Soria como uno de los libros que más le han influido.<sup>53</sup>

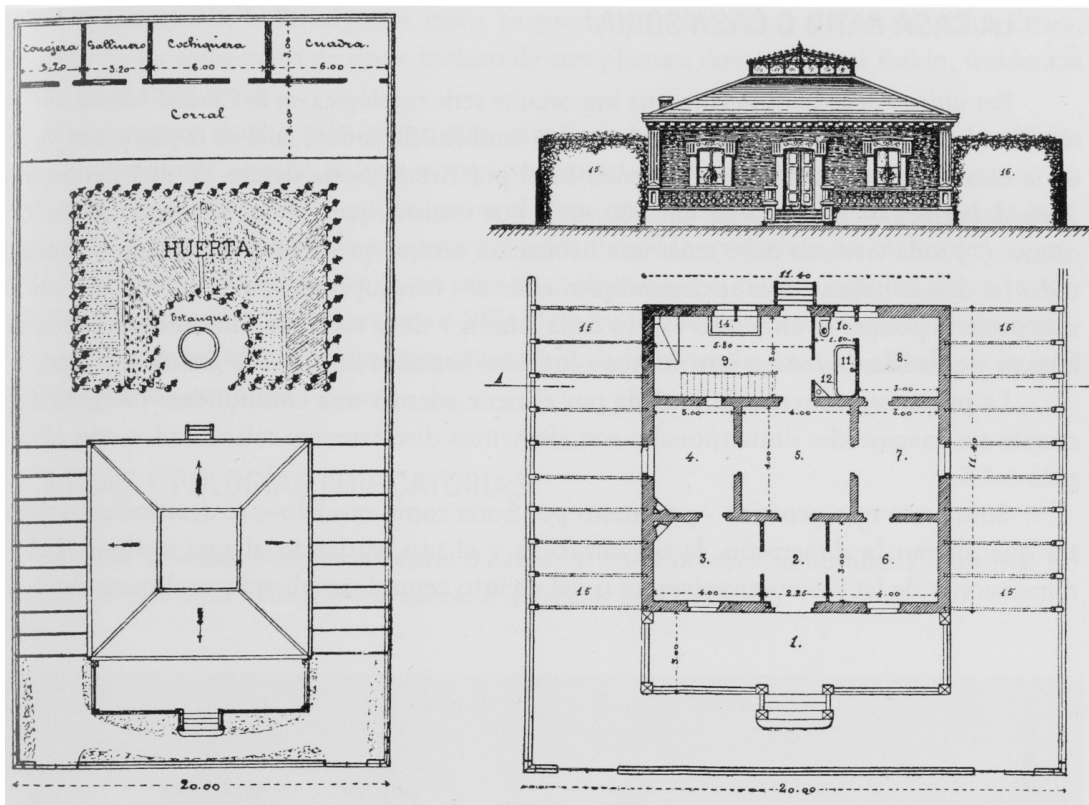
Hilberseimer conoce la Ciudad Lineal cincuenta años después de ser concebida por Soria. El período del entreguerras supone un renacimiento del *linealismo* por medio de la proyección internacional de la idea de Soria, vinculada al movimiento internacional de las ciudades jardín que culmina con la presentación de la Ciudad Lineal ante la Sociedad de Naciones.

Este renacer coincide con la primera asamblea de la *Association Internationale des Cités Linéaires* (1931), las propuestas de ciudad lineal de Nikolay Miljutin (1930), la *Cité linéaire industrielle* de Le Corbusier así como el plan M.A.R.S. para Londres

51 ALONSO PEREIRA. *La ciudad lineal de Madrid*. Op. cit., p.9

52 Exposición internacional de urbanismo y vivienda en el marco de la exposición alemana de construcción.

53 HILBERSEIMER. «The literature of city planning.» Op. cit.



7.18 Casa patio de la Ciudad Lineal

(1942) que junto a la *New City* (1932) de Hilberseimer suponen el apogeo y vigencia de las ideas de Soria y su conexión con la arquitectura y el urbanismo modernos.

La Ciudad Lineal supone el incentivo para profundizar sus investigaciones sobre estructuras urbanas lineales. Las razones para la adhesión a los principios de Arturo Soria son fundamentalmente la correspondencia entre vialidad y forma urbana, que convierte a la circulación en un aspecto estructural del modelo, resuelve el colapso del centro urbano característico de los modelos centrales y ofrece simultáneamente una forma de crecimiento para la ciudad puntual.

Al contrario que la Ciudad Jardín, el modelo de la Ciudad Lineal se adapta, con ciertos cambios, a la introducción del automóvil como medio de transporte preferente. En esa espina dorsal además de la circulación se integran todas las infraestructuras urbanas, saneamiento, agua, gas y electricidad. La limitación del fondo edificable de la ciudad permite mantener la relación peatonal transversal al eje principal.

La linealidad permite, además de la integración de las infraestructuras urbanas, el establecimiento de una jerarquía de tráfico peatonal-rodado que posibilita la convivencia de ambos. La apertura del modelo, al contrario que los sistemas centrales, incorpora la capacidad de ampliación en sus extremos en función de la demanda de suelo urbano. Este carácter abierto determina un mecanismo propio de colonización del territorio de manera que la metrópoli se convierte en una cuestión de planificación regional, estatal o continental.

El esquema de *crecimiento ilimitado* provoca que el propio modelo cuestione la naturaleza de la estructura de la propiedad asociada al parcelario y a las plusvalías que de esta se derivan.

A partir del conocimiento de la Ciudad Lineal Hilberseimer incorporará la estructura lineal como sistema organizativo de la estructura urbana y medio de colonización del entorno que la sustenta. Las correspondencias entre sus modelos y los de Soria van más allá de la adopción del linealismo como principio organizador de la ciudad.

La coincidencia entre Soria y Hilberseimer se da sobre un verdadero programa reformista de las condiciones sociales y de vida en la ciudad. Ambos comprenden la importancia de la propiedad privada causa en la estructura urbana. La morfología de sus modelos, en Hilberseimer más en la *New City*, parte de la adecuada división de los lotes que componen las manzanas como forma fundamental del control de la forma de la ciudad.

Al igual que Hilberseimer, el linealismo se caracterizó por una intensa investigación sobre el problema de la vivienda:

*“Una investigación tipológica rica y sólida expresada sin embargo, con la mayor variedad morfológica posible, y con un primer intento de normalización de la edificación a través de la tipificación de sus elementos constructivos y de sus correspondientes arquitecturas”*<sup>54</sup>

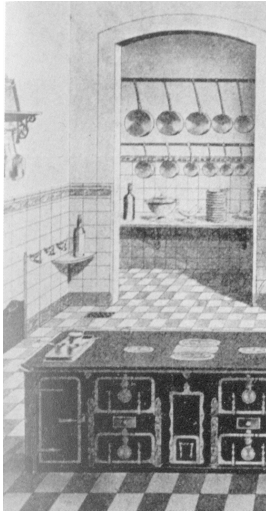
Los arquitectos de la Ciudad Lineal, Mariano Belmás o Manuel Ortiz de Villajo, estudiaron las diferentes tipologías residenciales como una vía para proceder a la normalización y tipificación de sus elementos constructivos. Partiendo de la más elemental vivienda en planta baja de una o dos crujías hasta la *casa Soria*, casa patio en la que las estancias se agrupaban en torno a una espacio central, los arquitectos linealistas analizan y proponen una serie de tipologías que permitirían por medio de unas adaptaciones ornamentales y de calidades constructivas obtener a unos modelos concretos e individualizados de precio tasado. Los estudios sobre tipologías unifamiliares de Hilberseimer heredan este espíritu de tipificación y normalización del espacio doméstico presente en el linealismo.

En la Ciudad Lineal, como hará posteriormente Hilberseimer, la vivienda se concibe como elemento agregativo sobre el que se definen las unidades habitativas mínimas, los *Existenzminimum*. La concepción de la vivienda surge de la articulación de sus espacios domésticos que se organizan en una *zona de día* y una *zona de noche*. La *cocina* y el *baño*, en tanto que espacios con una clara especialización funcional, o la diferenciación entre *estancias* y *espacios de circulación* fueron un importante objeto de estudio entre los arquitectos de la Ciudad Lineal, que los conectan con la arquitectura del Movimiento Moderno en general pero especialmente con los estudios sobre la vivienda unifamiliar y la codificación de los espacios domésticos de Hilberseimer.<sup>55</sup> En el *linealismo* se localizan las primeras investigaciones científicas sobre el tema de la vivienda, en las que se buscaba la codificación del proceso constructivo por medio de la tipificación de sus elementos.

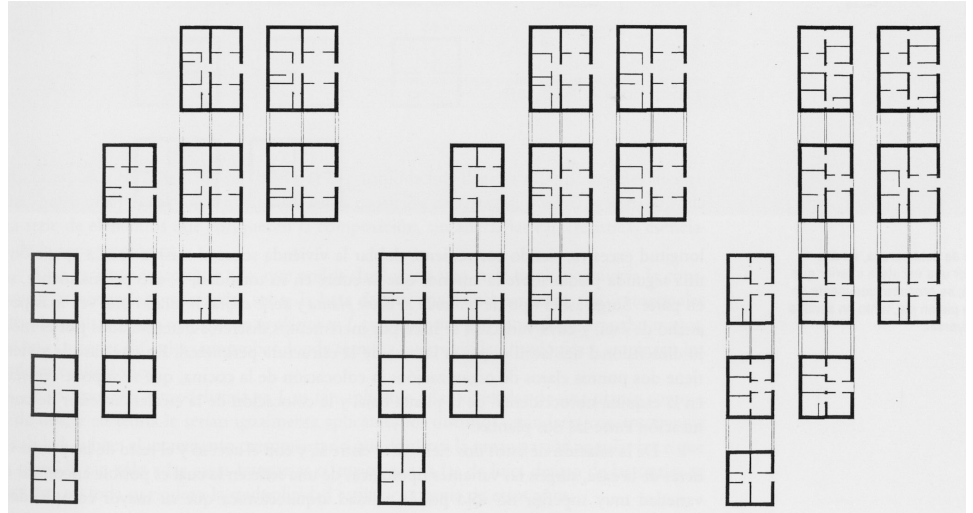
54 ALONSO PEREIRA. *La ciudad lineal*. Op. cit., p. 141

55 Vid. ALONSO PEREIRA. *La ciudad lineal*. Op. cit., p. 160-179

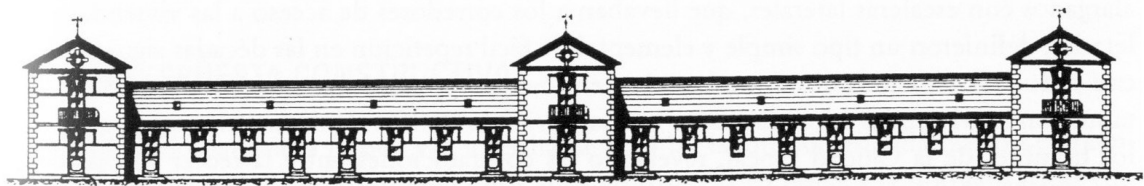




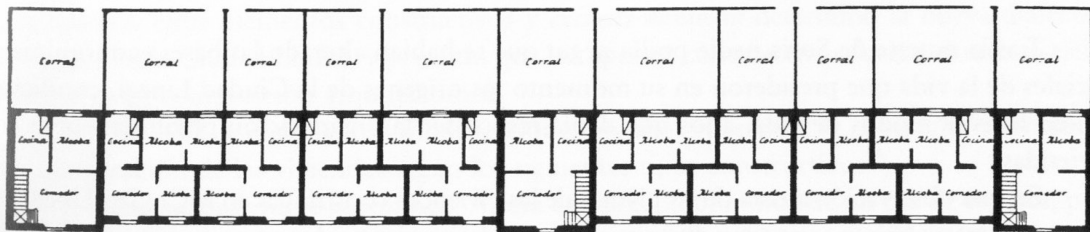
7.19 Cocina tipo de la Ciudad Lineal



7.20 La Ciudad Lineal. Tipologías: vivienda de planta baja y doble cruzía.



FACHADA PRINCIPAL



7.21 Viviendas adosadas en la Ciudad Lineal



7.22 La arquitectura de la Ciudad Lineal

La Ciudad Lineal, por lo tanto, representa un antecedente directo de los estudios de Hilberseimer en el siglo xx. Tanto Soria como Hilberseimer parten del conocimiento de la sociedad y sus demandas; sus trabajos pueden entenderse como propuestas que buscan satisfacer las necesidades sociales que, para los dos autores, se agrupan en dos grandes cuestiones: intervenir en el mercado del suelo bajando sus precios y disponer de un sistema de transporte rápido y fiable.<sup>56</sup> El estudio del parcelario y su conexión con la vialidad, los estudios de tipologías edificatorias y de la estancia como unidad mínima o la dotación tecnológica de la vivienda son aspectos ampliamente tratados por ambos autores apreciándose su común deseo de progreso de las condiciones de vida de los habitantes de la ciudad.

La Ciudad Lineal es el primer ejemplo de un urbanismo que pretende ser científico, racional y progresista, adjetivos en los que, sin duda, coincide con Hilberseimer. Las propuestas de Soria y el *linealismo* para la ordenación territorial, la confianza en el progreso, el higienismo y la vivienda social, componen la *herencia rurbana* del Movimiento Moderno del que Hilberseimer será uno de sus más conspicuos continuadores.

Las investigaciones de Hilberseimer, aunque deben más a los sistemas lineales de Soria, son modelos híbridos que también incorporan características del modelo de Howard, como es la creación de unidades de asentamiento con una relación peatonal entre lugar de trabajo y residencia. Así pues la linealidad de la propuesta de Arturo Soria se revela como el antecedente natural de una vialidad que permite la organización general de la ciudad así como un ámbito de aplicación territorial de la misma. Hilberseimer rinde un honesto tributo a las ideas del creador de la Ciudad Lineal e incorpora parte del legado de Howard y de Soria a la tradición del urbanismo del Movimiento Moderno. La idea de combinar la calidad de la vida en el campo con las posibilidades de la vida en la ciudad ya está presente tanto en las teorías de Soria<sup>57</sup> como en el icónico ideograma de los tres imanes howardianos.

Hilberseimer recupera parcialmente las experiencias de ambos incorporándolas a sus publicaciones y citándolos como precedentes de sus ideas urbanas, para fundamentar su posición pero también para posibilitar la actualización, la continuidad y legitimidad histórica del movimiento de la Ciudad Jardín y la Ciudad Lineal.

---

<sup>56</sup> *Íd.*

<sup>57</sup> “*Ruralizar la vida urbana, urbanizar el campo*” lema de Ildefonso Cerdá tomado por Arturo Soria, *vid.* ALONSO PEREIRA. *La ciudad lineal de Madrid. Op. cit.*, p.49





## ELEMENTOS, PRINCIPIOS Y MÉTODO

*“Uno no debería confundir los principios con su aplicación. La planificación de la ciudad es, en esencia, una cuestión de orden; y orden significa –según San Agustín– ‘La disposición de cosas iguales y desiguales, atribuyéndole a cada una su lugar’”<sup>1</sup>*

### El desarrollo metodológico

#### *La nueva composición*

La experimentación de las vanguardias y las utopías urbanas del 1900 establecen los principios para la aparición de un nuevo método arquitectónico. El Movimiento Moderno se plantea como una *nueva metodología* de la composición arquitectónica, basada en la abstracción y en la descomposición elemental.<sup>2</sup> La objetivación de la arquitectura implica la adopción de los procedimientos de la *investigación científica*, disolviendo la unidad del objeto en una *serie de unidades elementales* en las que se descompone la cuestión arquitectónica. Esta *descomposición elemental* es producto, como dice Tafuri, de la transición del objeto al proceso proyectual,<sup>3</sup> lo que implica la definición de una *nueva metodología*.

La nueva metodología parte de la descomposición analítica del objeto arquitectónico en unidades elementales funcionales o existenciales, *Existenzminimum*, que podrán a su vez descomponerse y recomponerse en *series de elementos*. Estos elementos, una vez individualizados, permiten establecer relaciones jerárquicas entre sí a través de los *elementos de agregación*. Si la vivienda es ese *Existenzminimum*, su agregación permite la definición del bloque, de cuya agrupación surgen los barrios y de estos las ciudades. A su vez la descomposición de la vivienda permite la *elementarización* de la estancia y de su mobiliario. En el Movimiento Moderno la vivienda es la unidad básica de agregación, a partir del cual se organizan los niveles superiores e inferiores.

La metodología del Movimiento Moderno parte de los *elementos repetitivos*, que se agrupan en series y se articulan por medio de los *elementos singulares* en un nivel de agregación superior. La *nueva composición* se centra en el tránsito entre niveles de agregación, en la articulación de las células elementales por medio de los elementos singulares. La nueva dialéctica metodológica entre niveles de agregación y *Existenzminimum* permite que la tipificación de los elementos fundamentales y su estructuración por medio de los elementos singulares se convierta en el centro de la investigación en composición arquitectónica.

1 MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Prólogo al libro *The New City*» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, pp. 488

2 ALONSO PEREIRA. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Op. cit., p. 235

3 TAFURI. *La esfera y el laberinto. Vanguardias y arquitectura de Piranesi a los años setenta*. Op. cit.

El control del proceso de proyecto, de modo análogo a lo que establece el principio de inducción completa de la matemática moderna,<sup>4</sup> permite pensar en el dominio de las diferentes escalas del proyecto, ya que la metodología proyectiva es la misma. Los estudios de mobiliario, vivienda, tipología residencial y organización urbana, surgen de la aplicación de esta metodología, la nueva composición, a las condiciones mínimas de la existencia, el *Existenzminimum*. La nueva metodología amplía el territorio de la arquitectura moderna, al establecerse una relación biunívoca entre ambos: el espacio de la arquitectura es aquel que se pueda abordar con el instrumento metodológico. El territorio de la arquitectura se extenderá desde el objeto de diseño a la vivienda, y desde la vivienda al barrio y la metrópoli.

La obra de Hilberseimer se sitúa, en términos generales, sobre estas claves metodológicas del Movimiento Moderno; pero sobre ese marco general su metodología presenta dos matices necesarios para entender su aportación a la arquitectura y el urbanismo del siglo xx. El territorio de la arquitectura moderna sufre la ampliación de sus márgenes debido a la aproximación metodológica; pero este territorio tiene un meridiano que es la vivienda, el nivel estándar de agregación que articula el tránsito entre el objeto de diseño y la metrópoli.

*“La arquitectura de la gran ciudad depende fundamentalmente de la resolución de dos factores: la célula elemental y el organismo urbano en su conjunto”*<sup>5</sup>

Hilberseimer recorre en sus trabajos este territorio desde la estancia mínima y su amueblamiento a la estructura de la gran ciudad. Pero el sujeto principal de su investigaciones la metrópoli, en la frontera del territorio de la arquitectura moderna; en consecuencia su meridiano no se sitúa en la vivienda, como unidad elemental repetitiva, sino en sus formas agregativas: los tipos edificatorios.

*“La habitación, como parte integrante de la casa unida en manzanas, determinará su aspecto, llegará a ser el factor constructivo de un asentamiento urbano, que es el objeto propio de la arquitectura”*<sup>6</sup>

Entre metrópoli y vivienda, Hilberseimer centra su discurso en un nivel agregativo intermedio: el tipo edificatorio cuya combinación y articulación deberán dar respuesta a la problemática de la vivienda y la metrópoli. La mayor diferencia que presenta Hilberseimer con el marco metodológico del Movimiento Moderno tiene que ver con la nueva composición, centrada en la dialéctica entre elementos repetitivos y singulares como tránsito entre las escalas de agregación. Estas reglas compositivas trasladadas al ámbito urbano llevan a que los elementos repetitivos, las agrupaciones de vivienda, se articulen por medio de elementos singulares, dotacionales, equipamientos e infraestructuras, configurando barrios que a su vez conformarán la metrópoli. En los modelos urbanos de Hilberseimer este proceso compositivo está limitado a la jerarquía supe-

4 ALONSO PEREIRA. *Introducción a la historia de la arquitectura*. Op. cit., p. 238

5 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.100

6 *Ibíd.*

rior del tejido residencial que se extiende según una malla casi isótropa. Los edificios singulares no son utilizados para cualificar las áreas residenciales: bien al contrario o se disgregan para someterse a las dimensiones de la malla urbana o se sitúan en la periferia de ésta, atenuando en todo caso la articulación compositiva del tránsito entre escalas de agregación propio de la metodología del Movimiento Moderno.

Para Hilberseimer la planificación se fundamenta en dos fases claramente diferenciadas, sus objetivos y sus medios: el qué y el cómo del urbanismo. La metodología de su proceso<sup>7</sup> de investigación proviene de la dialéctica hegeliana y se estructura en dos etapas: una primera de *análisis* y una segunda caracterizada por dos tiempos: la proposición del *modelo* y su *crítica*.

### **El nivel analítico**

La fase analítica comienza con la identificación e individualización de aquellos aspectos que configuran el problema urbano y su problemática asociada. Este nivel analítico comprende la descomposición del problema urbano, delimitando y caracterizando el ámbito de actuación de los temas específicos de la metrópoli: la vivienda,<sup>8</sup> la circulación, la zonificación funcional o la tipología edificatoria.

Esta aproximación metodológica inicial, basada en el análisis de las condiciones existentes, determinará la definición de la idea urbana y la elaboración de los modelos que de ésta se deriven. La primera cuestión urbana a plantear consiste en determinar los objetivos de la planificación, *el qué*, que en la metrópoli no se aprecian con la misma claridad que en la ciudad histórica. Para ello la metrópoli se fracciona en un conjunto de subsistemas donde se pretende abordar su problemática. La complejidad de la metrópoli, que en cierta manera es la representación o el síntoma de la complejidad del mundo moderno, establece la necesidad de un análisis previo de la cuestión urbana:

*“Este mundo representa una organización compleja, tal que el averiguar su estructura se convierte en trabajo previo esencial para toda configuración sistemática. A la metodología constructiva debe preceder un análisis metodológico, una investigación y comprobación sistemáticas de lo que es fundamental y básico”*

Mies van de Rohe, en el prólogo a *The New City*, sintetiza la aportación metodológica del urbanista alemán:

7 El abandono del objeto por el proceso, descrito por Tafuri, además de aclararnos diversos aspectos de la obra de Hilberseimer es un aspecto fundamental para los arquitectos elementaristas que como Mies van der Rohe pretendían distanciarse de los postulados del expresionismo: “No valoramos el resultado, sino la orientación del proceso de formalización. Precisamente éste nos revela si la forma se ha encontrado partiendo de la vida o por ella misma. Por ello, es tan esencial para mí el proceso de formalización” MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Über die Form in der Architektur.» Die Form 2(1927): 59. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, p. 393

8 Por poner un ejemplo en el problema de la vivienda, Hilberseimer la aborda desde las diferentes tipologías que la modernidad ha intentado darle respuesta: la vivienda aislada, agrupada en hilera o en manzanas estableciendo los pros y contras de cada solución.

9 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.1

*“Examina la ciudad con extraordinaria objetividad, investiga todas sus parte y determina para cada parte su lugar exacto en la totalidad. De esa forma, lleva a todos los elementos de la ciudad a un orden claro y lógico. Evitando imponer sobre ellos ideas arbitrarias de ningún tipo.”*<sup>10</sup>

La objetividad y la importancia de la fase analítica son los fundamentos del trabajo de su compañero en un campo, tan *complicado* en opinión de Mies, como el de la planificación urbana. Su metodología establece un minucioso análisis de la realidad presente y pasada, a través de las ciudades y su arquitectura. Las formas urbanas, contemporáneas o extraídas de la historia, son una respuesta construida de la sociedad, gracias a la arquitectura y el urbanismo. El estudio de la historia de las formas urbanas, se vuelve fundamental al permitirle a Hilberseimer, de acuerdo con Norberg-Schulz, ilustrar las relaciones entre problemas y soluciones, ofreciendo una base empírica para trabajos posteriores.<sup>11</sup>

La reducción analítica es la crítica más coherente que se le puede hacer a Hilberseimer: las determinaciones de su campo de análisis, la elección de las cuestiones urbanas y la caracterización de las mismas condensadas en la residencia, el trabajo y el tráfico. Esta preponderancia del análisis sobre un reducido número de cuestiones urbanas ha provocado que, en ciertos estudios, se le etiquete de funcionalista estricto, aunque lo que en realidad caracteriza sus escritos y proyectos es su *“capacidad de individualizar dichas cuestiones y de proponer siempre una solución simple y definitiva respecto a éstas”*.<sup>12</sup>

Esta aparente simplicidad proviene, no tanto del carácter del modelo urbano, sino del riguroso análisis en el que la problemática se condensa en una serie de cuestiones fundamentales: el tipo, la vivienda, la circulación o la zonificación funcional.

### **Idea y modelo**

Sobre este nivel analítico surge la *idea urbana* que sintetiza las propuestas sobre las cuestiones en las que se ha segmentado la metrópoli. Por tanto, esta idea nace como agregación relacionada de dichas cuestiones sometidas a análisis; para posteriormente transformarse en elaboración gráfica: los *modelos urbanos*, que son la representación de la idea urbana.

Esta idea surge del propio desarrollo de la metodología hilberseriana que establece *principios, elementos y métodos* de planificación. La definición de un marco teórico es fundamental para Hilberseimer, ya que: *“si proyectamos sin principios, sin consideraciones teóricas, no podremos obtener ningún resultado sustancial”*.<sup>13</sup> Esta teoría<sup>14</sup> se fundamenta en

10 MIES VAN DER ROHE. «Prólogo al libro *The New City*» *Op. cit.*, pp. 488

11 NORBERG-SCHULZ, Christian. *Intenciones*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979, p. 16

12 MONESTIROLI, Antonio. «Le forme e il tempo.» En *Mies van der Rohe* de HILBERSEIMER, Ludwig Karl. Novara: Città Studi Edizione, 2008, p. 7

13 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs Idee*. *Op. cit.*, p. 136

14 Hilberseimer reivindica la naturaleza teórica de su trabajo y se enfrenta con contundencia a aquellos que la tachan de utopía irreal: *“La mayoría de los urbanistas “prácticos” se oponen a las consideraciones teóricas y a los principios*



el conocimiento de la realidad, pero pretende la transformación estructural de la ciudad existente, pues como afirma Norberg-Schulz: “*La teoría ha de basarse en el conocimiento empírico pero pretende ayudar al arquitecto a proyectar y prever, a comparar y a criticar*”<sup>15</sup>

La idea urbana, entendida como proposición, es la *tesis* en la metodología de Hilberseimer; su representación es el modelo urbano (*pattern*), que condensa las soluciones a los problemas de la ciudad real, proponiéndose como alternativa racional al caos de la metrópoli. Este carácter *ideal* de los modelos no se ha de tomar como forma final o compositivamente cerrada ya que en dichos modelos no se integran aspectos tectónicos o compositivos que sí aparecerán en su confrontación con la realidad: el proyecto urbano (*form*). Será Mies van der Rohe quien mejor exprese esa diferencia entre *modelo* y *forma*; para él Hilberseimer desvela los principios, *la idea y el modelo*, que fundamentan la arquitectura, pero estos no deberían ser confundidos con su aplicación: *la forma, la arquitectura*.<sup>16</sup>

Hilberseimer elabora tres modelos urbanos: la *Wohnstadt* (1923), la *Hochhausstadt* (1924) y la *New City* (ca. 1933). Ninguno de estos tres modelos representa una idea urbana completa de la metrópoli, sino que son modelos parciales cuyos límites provienen del campo de análisis escogido.

### **Crítica y cambio**

Una de las características de la urbanística hilberseriana es la crítica a la que somete a sus modelos, bien para adaptarlos a la compleja realidad de la metrópoli bien para generar un nuevo modelo. Hilberseimer plantea un proceso continuo de revisión y crítica de su trabajo con el fin de dar respuesta a la cambiante naturaleza de la metrópoli.

Las claves que espolean este proceso se sitúan en el análisis de las condiciones de partida, que están fundamentadas en la realidad social, en la ciudad existente y la continuidad histórica del hecho urbano. Será este continuo proceso dialéctico el que produce su evolución constante, en la que cada propuesta es susceptible de mejora con los ajustes que determine el proceso crítico. Hilberseimer lo describe así en 1931, asociado a su investigación tipológica:

“...partiendo de la problemática bien definida, lenta e independientemente una de otra, se identifican las mejores soluciones que, de una manera determinante, llevarán a la formación de una tipología muy precisa, y cuyos principios serán inmutables pese a todas las posibles variaciones formales”.<sup>17</sup>

---

de planeamiento. Quieren cambiar la ciudad y al mismo tiempo mantenerla como está. No saben lo que quieren y no aportan nada básicamente. A su confusión la llaman realismo y etiquetan rápidamente como irreal y utópico a todo aquel que intente obtener una solución general” HILBERSEIMER. *The New Regional Pattern*. Op. cit., p.15

15 NORBERG-SCHULZ, Christian. *Intenciones*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979, p. 57

16 Vid. MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Prólogo al libro *The New City*» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995

17 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Hallenbauten: Edifici ad aula* (1931). Nápoles: CLEAN, 1998, p. 115

El proceso en sí se define como un camino de *evaluación sucesiva*, en el que cada propuesta es revisada de manera continua, susceptible de incorporar leves modificaciones o transformaciones sustanciales que llevarán a modelos o tipologías más estables pero nunca definitivamente cerradas. La metodología no cambiará a lo largo del tiempo; Peter Beltemacchi lo expresará así al hablar sobre los trabajos elaborados en Chicago en los años 50:

*“... ilustran el principio hilberseriano de perfeccionamiento sucesivo, gradual: de esta forma cada mejora procede y se fundamenta sobre los estudios precedentes, que permanecen como unidades completas e independientes, aunque susceptibles de posteriores aportaciones”.*<sup>18</sup>

Aunque la metodología permanece invariable a lo largo de los años, los modelos evolucionan producto de una aplicación iterativa del método que trata de superar los aspectos sometidos a crítica de los modelos anteriores. La *Wohnstadt* parte del problema de vivienda de la *Großstadt*; de la crítica de su sistema de transporte surgirá la *Hochhausstadt* que también se contrapone a los problemas de centralidad del Groß-Berlin. La *New City*, que podríamos señalar como el ecuador de la obra hilberseriana, proviene de la introducción de la vivienda unifamiliar como tipo edificatorio prioritario frente a la vivienda colectiva. Esta evolución proviene tanto de la crítica interna de los modelos anteriores como de las demandas sociales de la metrópoli, y surgen como respuesta a la realidad cambiante de ésta más que a una modificación metodológica.

La preponderancia de la fase analítica caracteriza la metodología de Hilberseimer, ya que la delimitación de los temas donde reside el problema de la metrópoli determina los modelos urbanos. Dichos temas están presentes a lo largo de toda su obra, siendo los centros nodales de su reflexión sobre la ciudad. En la evolución de cada una de estas cuestiones, que analizaremos a continuación, se visualiza la coherencia de los modelos que tratan de incorporar los cambios procedentes del exterior (nuevas necesidades sociales o económicas, nuevos estilos de vida...) y adaptar los modelos precedentes.

El aparente carácter definitivo de los modelos hilberserianos proviene de su sencillez y estabilidad tanto compositiva como organizativa; pero en un análisis pormenorizado de su obra apreciaremos la continuidad metodológica y la dinámica introducida por una crítica constante que resulta ser el fundamento de la evolución de dichos modelos. La idea urbana de la metrópoli hilberseriana reside en una lectura conjunta de los modelos y los proyectos urbanos, relacionados entre sí por su coherencia metodológica.

### **La metáfora orgánica**

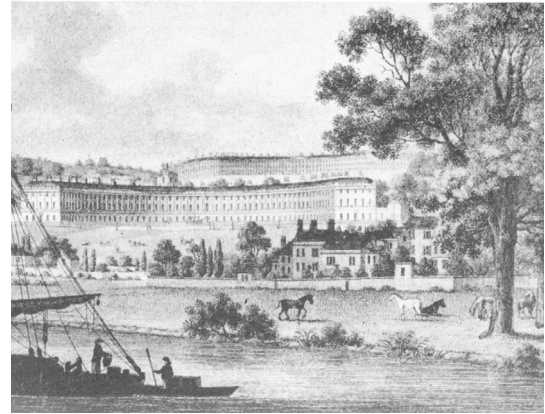
La conceptualización de la metrópoli como organismo urbano aparece a lo largo de la obra de Hilberseimer con escasas variaciones, y supone un punto de partida, entroncado con la urbanística alemana del siglo XIX, bastante diferenciado de las metáforas maquinistas y funcionales de otros modelos urbanos del Movimiento Moderno.

---

<sup>18</sup> BELTEMACCHI. *Op. cit.*, p. 74



8.1 La metrópoli moderna, organismo sin orden



8.2 Bath, la armonía del organismo urbano

La metáfora orgánica, que sostiene la unidad de la idea de ciudad hilberseiriana, es aquella en la que se propone a la metrópoli como un organismo armónico. Lo orgánico no es una mera cualificación formal de la ciudad; lo orgánico mantiene la unidad conceptual y entre las partes y sistemas que la componen. Los crecimientos inorgánicos son aquellas actuaciones que no están adaptadas a la verdadera naturaleza de la metrópoli, por ser claramente contradictorias con esta. En la relación de las partes con el todo (organismo urbano) y del todo con las partes, reside el problema urbano fundamental.

La metrópoli debe presentar una estructura orgánica como vía para mantener el carácter unitario de la ciudad y la armonía del conjunto; pero esta idea de unidad no se traslada directamente a la forma de la ciudad. En estos casos, la idea de unidad es más la existencia de una relación entre partes, que una formalización urbana delimitada, en la que la metáfora del organismo urbano sigue funcionando en un plano más conceptual que formal. Además de mantener la unidad de la metrópoli, la idea de organismo urbano es una metáfora armónica que se contrapone a la imagen de la ciudad real, sumida en el caos y la desorganización.

El organismo urbano es el marco estable que permite la descomposición analítica de la ciudad actual; el proceso analítico delimita los problemas que sufre la ciudad causando una cierta desconexión con la compleja realidad de la metrópoli. Dicha complejidad se recupera con *la metáfora del organismo urbano* ya que la ciudad se convierte en “una estructura de la ciudad que presenta un carácter orgánico y en el cual tanto cada parte individual como el conjunto constituyen una unidad armónica”.<sup>19</sup> La metáfora orgánica de la metrópoli moderna permite, sin perder su concepción unitaria, la individualización y descomposición analítica de su problemática. La arquitectura, la tipología arquitectónica, la vivienda o la circulación serán los temas sobre los que se concentre el pensamiento urbanístico de Hilberseimer.

19 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 12

### **Estructura urbana y geometría**

A un nivel operativo, la idea del organismo urbano se corresponde con la estructura de la forma urbana. Cuando Hilberseimer analiza las ciudades históricas, la clasificación está basada en la localización de patrones formales claramente identificables. La morfología del patrón urbano viene determinado por múltiples factores, algunos fácilmente identificables que, con sus implicaciones e interrelaciones, determinan el carácter esencial de la ciudad.

El factor más importante, para Hilberseimer, es la naturaleza del lugar y su relación con el paisaje caracterizados por su geografía y topografía, su clima y los recursos naturales disponibles. El segundo factor esencial es la gente que vive y construye la ciudad: su carácter, sus objetivos y necesidades, tanto materiales como espirituales, sus ideas políticas y sociales o sus capacidades productivas van a influir en el patrón que configura la ciudad.

Este patrón puede ser tanto orgánico como geométrico y ya está presente en las primeras y más elementales formas de asentamiento: desde el campamento militar a las primeras poblaciones de la edad de piedra. Estos patrones se encuentran a lo largo de la historia en la ciudad romana o medieval, en oriente o en América. Para Hilberseimer lo orgánico y lo geométrico tienen su correspondencia con el carácter del lugar y los pueblos que los fundaron. Lo orgánico se asocia a las comunicaciones libres de crecimiento lento, característico de los asentamientos en el norte de Europa. Lo geométrico se relaciona con un mayor poder colectivo, capaz de subordinar el crecimiento urbano a una idea abstracta de planificación.

Aunque Hilberseimer se decanta por la utilización de la geometría en la planificación urbana, orgánico o geométrico, lo verdaderamente significativo es la identificación de un claro patrón formal en la configuración urbana. La ausencia de un orden en la estructura urbana es la cuestión central de la metrópoli:

*"(...) el carácter de la actual gran ciudad es el de un conglomerado: una acumulación de elementos incoherentes. Su desarrollo es una juxtaposición sin método que sólo satisface la necesidad de un día, sin ningún tipo de aspiraciones más elevadas, sin responsabilizarse del porvenir."<sup>20</sup>*

La obra de Hilberseimer, en términos generales, es una investigación cuya finalidad es dotar a la metrópoli moderna de una estructura urbana a partir de sus problemas característicos: la vivienda, el tráfico, etc.

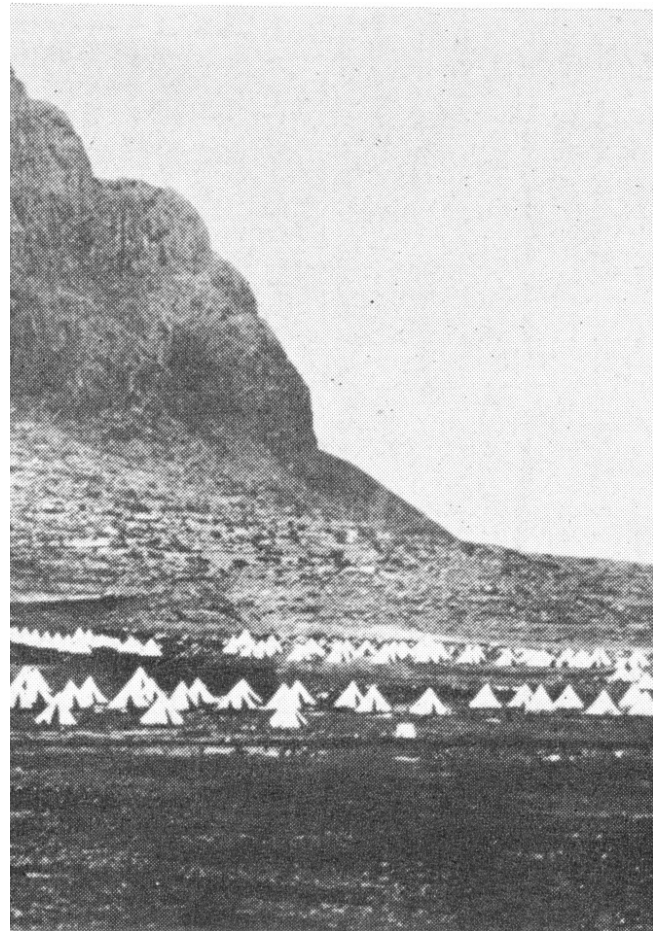
---

20 HILBERSEIMER, *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p. 12

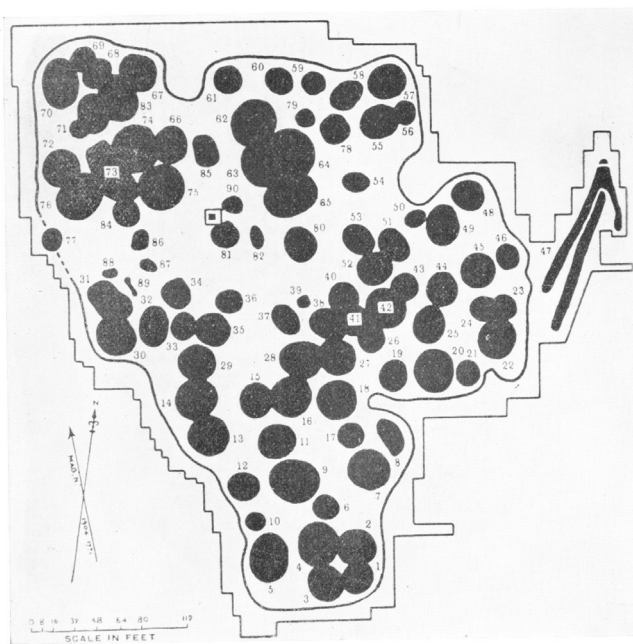




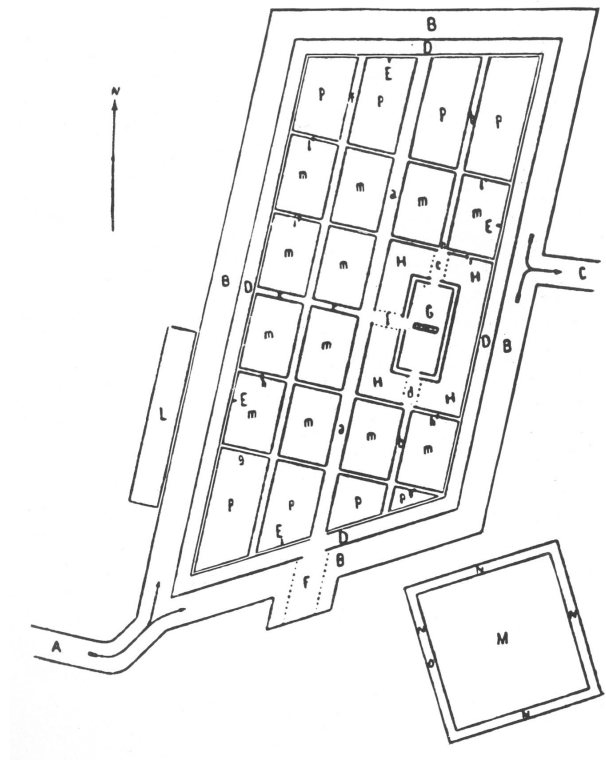
8.3 Campamento geométrico



8.4 Campamento orgánico



8.5 Asentamiento prehistórico. Glastonbury



8.6 Asentamiento prehistórico. Castellazzo di Fontanellato



## La arquitectura

### El territorio de la arquitectura

Hilberseimer critica el *status quo* de la arquitectura decimonónica, restringida a la simple solución de la fachada del edificio y limitada en la configuración espacial del edificio. La solución a esta situación, se encuentra en la ampliación del territorio de la arquitectura moderna que irá desde la organización de la *célula habitativa mínima* hasta la reconfiguración de la distribución parcelaria pasando por la reordenación viaria, la implantación planimétrica o la redacción de la ordenanza urbanística:

*“El arquitecto consideraba la cuestión urbana como una ocasión para expresar su sensibilidad decorativa. Pero el trabajo del arquitecto no debe abordar en este ámbito aspectos de tipo decorativo, sino de tipo técnico-organizativo, cuya solución no debe llevar a edificios y calles representativas, sino sobre todo a áreas residenciales y redes viarias”.<sup>21</sup>*

La ampliación territorial de la disciplina, conlleva una prolongación metodológica de la vivienda a la ciudad, en la que los procedimientos que se están aplicando a la renovación de la vivienda se trasladarán al conjunto del organismo urbano:

*“Lo que a pequeña escala constituye la estancia, en grande es la implantación de la ciudad: una organización y conformación global de necesidades y relaciones complementarias”.<sup>22</sup>*

Por lo tanto el ensanchamiento de los límites de la disciplina implica necesariamente una nueva manera de comprender la ciudad y de actuar sobre ella con una transformación de la urbanística que deberá lograr un trazado que atienda las necesidades cambiantes de la sociedad, sin descuidar sus aspectos políticos, sociales y económicos.

### Arquitectura urbana

Como hemos visto, la metodología del Movimiento Moderno establece la nueva composición en el tránsito entre escalas, desde el *Existenzminimum* a la vivienda, y de ahí al barrio y a la ciudad. La renuncia de Hilberseimer a *componer* en el tránsito entre escalas, provoca que en sus modelos urbanos haya una gran continuidad entre las escalas de actuación. La arquitectura es parte indisoluble del urbanismo y la proyectación de la ciudad: es la “*tercera dimensión de la planificación*”.<sup>23</sup> Dentro del Movimiento Moderno, es un principio característico del urbanismo de Hilberseimer: la integración entre arquitectura y propuesta urbana, representada en la relación entre tipología y estructura urbana.

21 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. Op. cit., p. 52

22 *Ibíd.*

23 *Vid.* HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 119. Hilberseimer llegará a hablar de la “cuarta dimensión de la planificación” el tiempo necesario para percibir y recorrer la ciudad, para obtener una imagen conjunta, su completa apariencia arquitectónica. *Vid.* HILBERSEIMER, Ludwig Karl «City architecture. The trend toward openness [c. 1960]» En POMMER, SPAETH y HARRINGTON. Op. cit., p. 102.

Del mismo modo que Camillo Sitte, Hilberseimer establece diferencias entre la arquitectura y la arquitectura urbana (*city architecture*); condensando en la arquitectura urbana aquellos aspectos fundamentalmente urbanísticos: “*la relación entre los edificios y los espacios libres de la ciudad, y eventualmente, entre el área construida y el paisaje en el que la ciudad se localiza*”.<sup>24</sup> Incluso en la descripción que hace de su propia obra arquitectónica, Hilberseimer les concede una mayor o menor relevancia en correspondencia con los temas de planificación urbana que abordan,<sup>25</sup> demostrando así la estrecha conexión entre su arquitectura y su urbanismo.

La arquitectura, además de su carácter urbano, es el medio reservado para conducir y expresar las necesidades de la sociedad actual. Esta se fundamenta sobre una base social y económica, y es por tanto un producto colectivo expresión de una sociedad:

*“La arquitectura no puede ser considerada de una manera aislada. La arquitectura está siempre en relación con todas las condiciones sociales, económicas y psicológicas que la acompañan, de los cuales representa la expresión artística”.*<sup>26</sup>

Invirtiendo esta relación entre sociedad y arquitectura, Hilberseimer utiliza el análisis de sus arquitecturas contemporáneas para configurar las necesidades y demandas sociales que compondrán sus modelos urbanos. Tanto en *La arquitectura de la gran ciudad* o *Hallenbauten* el catálogo tipológico de arquitecturas construidas no es sino una caracterización de las necesidades de la sociedad metropolitana que en consecuencia configuran la forma de la gran ciudad.

La arquitectura nace vinculada a estas condiciones que son el marco material que determina su expresión artística:<sup>27</sup>

*“La arquitectura, como arte, es un todo orgánico en el que nada es superfluo o arbitrario. Depende, sin embargo, tanto de una determinada sociedad como de una determinada estructura. Pero es el elemento espiritual de un edificio, el que hace de él arquitectura y lo conduce a su expresión particular”.*<sup>28</sup>

Así pues, la esencia de la arquitectura está más allá de estas condiciones objetivas pero nunca en contra de ellas. Partiendo de esa base, la arquitectura es un arte cuyos

24 HILBERSEIMER. «City architecture. The trend toward openness [c. 1960]». *Op. cit.*, p. 102

25 Hilberseimer se refiere al instituto de investigación aeronáutica (1916), en el que dispone el programa en diversos pabellones, como el primer proyecto que le enfrenta a un problema de naturaleza urbana: establecer la relación entre las diferentes edificaciones y el conjunto. HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs Idee*. *Op. cit.*, p. 91

26 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. *Op. cit.*, p. 56

27 Hilberseimer nos habla del carácter “realista” de su obra arquitectónica, entendido este carácter como vinculación a las condiciones socioeconómicas. Este término viene a reforzar también su voluntad de objetivación de la arquitectura. *Vid.* HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs Idee*. *Op. cit.*, p. 119

28 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «The art of architecture[1949]» En POMMER, SPAETH y HARRINGTON. *Op. cit.*, p. 94

elementos fundamentales son el espacio y la materia, revelados a través de la forma, en el proceso de objetivación de la materia, la conformación o *Gestaltung*:

*“La arquitectura es creación del espacio. Su fundamento es el sentido del espacio, el cual es evidenciado, a través del proceso de objetivación de la materia: como la sustancia material viene configurada en base a una idea. Configurar la sustancia material según una idea significa al mismo tiempo configurar la sustancia ideal según las leyes de la materia. De la síntesis de ambos momentos en una única forma nace la arquitectura. Esta depende tanto del espacio como de la materia que lo delimita y encuentra su actuación en su unión indisoluble, realizándose a través del proceso creativo”.<sup>29</sup>*

Hilberseimer reconoce y analiza esta naturaleza dual de la arquitectura; en este orden será cristalización de necesidades colectivas y expresión individual creadora. Primero han de satisfacerse las demandas de la sociedad con los medios materiales de los que esta dispone, y una vez delimitado ese marco será el arquitecto con su creatividad el que aporte esos valores espirituales, que apelan a la emoción más que a la razón. El arquitecto podrá incluso encubrir la razón material subyacente en la arquitectura, pero Hilberseimer advierte que la verdadera naturaleza del edificio reside en esa determinación material:

*“La expresión espiritual en la arquitectura puede llegar a ser tan predominante que pasamos por alto su determinación material. Podemos tomar la actitud de considerar la arquitectura como una expresión puramente espiritual, como una creación de una libertad absoluta, de una absoluta libre voluntad. Pero eso sólo es una apariencia. La arquitectura, incluso en su nivel más alto, está siempre determinada por la sociedad que hace posible su creación y por los medios materiales disponibles. Sólo la capacidad creativa del arquitecto nos puede hacer olvidar que estas conexiones básicas existen y que la arquitectura parece ser una creativa expresión de la libre voluntad”<sup>30</sup>*

En este fragmento queda acreditada la relación de prioridades que Hilberseimer establece entre las cualidades colectivas y objetivas de la arquitectura frente a aquellas individuales y subjetivas. La preeminencia de las necesidades sociales sobre los deseos individuales nos lleva a relacionar ambos tanto con su claro compromiso político como con una determinada concepción de la arquitectura en la que se profundiza sobre sus aspectos más comunitarios y objetivos frente a aquellos más expresivos o lingüísticos.<sup>31</sup>

Cuando Hilberseimer se acerca a la arquitectura desde las necesidades sociales y las funciones que la sociedad necesita para su vida diaria, está marcando un camino que nos llevará hacia su idea de ciudad. En la medida en la que establece la necesidad moral de acercarse a la sociedad y hacer una nueva arquitectura adecuada a los nuevos estilos

29 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. Op. cit., p. 46

30 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «The art of architecture[1949]» En POMMER, SPAETH y HARRINGTON. Op. cit., p. 94

31 Esto no quiere decir que Hilberseimer no estuviese inmerso en el debate de la arquitectura moderna. Al contrario, él es un crítico y divulgador muy activo de la arquitectura moderna; prueba de ello son sus numerosas publicaciones.

de vida; Hilberseimer propone una vía de renovación formal de la propia arquitectura a la vez que ésta se incorpora a su discurso urbano:

*“La arquitectura contemporánea se distingue de la del pasado sobre todo por la diversidad de sus condiciones sociales. De las nuevas exigencias funcionales derivan caracteres formales, que resultan absolutamente determinantes para la arquitectura de hoy. Estos constituyen aspectos nuevos y vitales, representan en la actualidad el momento formal del arte. Hoy no tenemos la necesidad de catedrales, templos y palacios sino de casas, edificios comerciales y fábricas que hasta ahora se han construido como catedrales, templos y palacios. Una de las tareas de la arquitectura contemporánea es la definición de la casa, el edificio comercial y la fábrica de manera sensata.”*<sup>32</sup>

Por lo tanto, el análisis de estas nuevas edificaciones es necesario para llegar a encontrar el tipo general que pueda representarlas. Esta tarea será un trabajo previo tanto de la arquitectura como del urbanismo. El estudio de la tipología edificatoria le permite analizar y organizar las aportaciones arquitectónicas<sup>33</sup> que produce la arquitectura moderna a la vez que estudia las células básicas que componen sus modelos urbanos.

## La tipología

En esta Tesis utilizaremos la definición de tipo que Rafael Moneo aporta en «Sobre el concepto de tipo en arquitectura»:

*“Entonces ¿qué es el tipo? Tal vez pueda ser definido como aquel concepto que describe un grupo de objetos caracterizados por tener la misma estructura formal. No se trata, pues, ni de un diagrama espacial, ni del término medio de una serie. El concepto de tipo se basa fundamentalmente en la posibilidad de agrupar los objetos sirviéndose de aquellas similitudes estructurales que les son inherentes.”*<sup>34</sup>

El tipo no limita la innovación ni cualidad artística de la arquitectura. Su generalidad tiene que ver con su proceso de formación, pues no está definido a priori, sino que se inferirá de una serie de ejemplos. Esta definición de tipo de Moneo es coherente con la utilizada por Argan quien a su vez recupera la definición de Quatremère de Quincy en su Diccionario histórico:

*“La definición de tipo no representa tanto la imagen de algo que se copie o imite perfectamente cuanto la idea de un elemento cuya condición es servir de regla al modelo. (...) El modelo es un objeto que ha de repetirse tal cual es; el tipo es, en cambio, un objeto según cual nadie puede*

32 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. Op. cit., p. 48

33 “La tipología pura de este tipo de edificios no ha sido todavía generada, aún debe ser inventada” HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. Op. cit., p. 46

34 MONEO, Rafael. «On typology». En *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Barcelona: ETSAB-UPC, 1981, p. 190



*concebir obras que no se asemejen entre sí. Todo es preciso y determinado en el modelo, mientras en el tipo todo es más o menos vago*”.<sup>35</sup>

El estudio de la tipología fundamenta tanto las propuestas urbanas de Hilberseimer como su teoría de la arquitectura; en correlación con lo afirmado por Norberg-Schulz, para quien la teoría de la arquitectura debe hacer un balance de las características de los tipos de edificación y las estructuras formales y de las relaciones entre estos dos aspectos de la totalidad arquitectónica.<sup>36</sup>

La *voluntad objetivista* de Hilberseimer, que tiene sus raíces en su pertenencia a la vanguardia *elementarista*, establece en el tipo el concepto que, primero conjuga las condiciones objetivas de la arquitectura con su expresión artística, y segundo articula el tránsito del espacio doméstico al urbano. La utilización de este concepto arquitectónico le permite resolver, de manera unitaria, el problema de la metrópoli y de la vivienda. La tipología es el plano fundamental sobre el que Hilberseimer afronta la problemática urbana: la relación entre tipología y forma de la ciudad, expresa el grado de profundidad sobre la cuestión de la metrópoli<sup>37</sup> y la confianza en la arquitectura como medio de solución del mismo: la organización del organismo urbano y la mejora de la célula elemental, la vivienda.

Esta importancia de la tipología implica que los modelos urbanos se asocian siempre a estudios sobre los tipos edificatorios utilizados. Dichos estudios no pueden entenderse como una investigación previa o en la periferia del modelo urbano bien al contrario son parte central de la idea urbana, en la que arquitectura y urbanismo son medios objetivos de conocimiento de la realidad.<sup>38</sup>

Las propuestas arquitectónicas de Hilberseimer, especialmente aquellos trabajos que tratan la problemática asociada a la vivienda, son por su naturaleza estudios tipológicos sin voluntad de articular un lenguaje basado en la identidad entre forma y construcción; su finalidad última es destilar las características fundamentales asociadas a una forma habitacional y expresar una articulación de las posibles soluciones que condensan sus investigaciones previas de carácter social, político y económico. La configuración de los tipos edificatorios es expresión de la metrópoli de Simmel, en la medida que su forma proviene de sus características sociales y económicas.

Por su carácter central en el territorio de la arquitectura del Movimiento Moderno, la configuración de la vivienda es, entre todos los tipos edificatorios, la que concentra una mayor intensidad analítica y propositiva. La concepción de la vivienda moderna

35 ARGAN, Giulio Carlo. «Sobre el concepto de tipología arquitectónica» En *Sobre el concepto de tipo en arquitectura* de Rafael MONEO (ed.). Barcelona: ETSA Barcelona, 1981, p. 148

36 NORBERG-SCHULZ. *Intenciones*. Op. cit.

37 GRASSI, Giorgio. «Introduzione.» En *Un'idea di piano* de HILBERSEIMER, Ludwig Karl. Venecia: Marsilio Editore, 1976, p.12

38 “La primera consecuencia lógica de la actitud que considera la arquitectura como conocimiento de la realidad es su construcción por tipos. En esta hipótesis cada proyecto de arquitectura es definición general y estable de un tipo edificatorio.” MONESTIROLI. Op. cit., p. 10

surge de las nuevas relaciones sociales y necesidades de las familias, a las que la arquitectura debe dar una solución. La vivienda se convierte en un problema de planta, de aprovechamiento de la superficie, pero también de definición, especialización y secuenciación de los espacios. Esto llevará a Hilberseimer a tratar el tema de las estancias, y la relación entre ellas, como elemento mínimo de análisis en su metodología, ya que una correcta disposición del mobiliario integrado en la composición arquitectónica tiene importantes consecuencias en la configuración de la vivienda, en la composición del bloque y, consecuentemente, en la estructura urbana.

En la vivienda colectiva, el bloque residencial es el contenedor resultante de la agregación del elemento básico unitario: la vivienda, que a su vez, también es concebido unitariamente a la escala del modelo urbano. El bloque se convierte así en un organismo subsidiario tanto de la vivienda a la que integra y articula como del modelo en cuya trama se inserta; es decir, es el encargado de resolver simultáneamente la organización de los espacios domésticos y el funcionamiento general de la ciudad. Esta naturaleza dual expresa la complejidad subyacente al tipo, que conjuga las dos escalas en las que se plantean los problemas específicos de la ciudad contemporánea: la vivienda y la configuración urbana con el tráfico como problema latente.<sup>39</sup>

En la vivienda unifamiliar, el tipo edificatorio proviene de la investigación de los espacios que la componen con el soleamiento actuando de elemento modelador. Su organización se relaciona con la vialidad y la generación de espacios exteriores privados. Las viviendas se estudian inicialmente agrupadas en hilera, para posteriormente decantarse por la vivienda unifamiliar aislada, pero sin perder el sentido colectivo de la edificación ya que su conjunto compone un tejido urbano denso altamente dependiente del viario. La finalidad de organizar los espacios domésticos y el funcionamiento general de la ciudad reside tanto en el tipo edificatorio como en las leyes de composición del tejido urbano.

### **Tipología y prefabricación**

El tipo edificatorio, en la medida que organiza los espacios de las viviendas, es un vehículo para la prefabricación del proceso constructivo lo que, en opinión de Hilberseimer contribuirá a mejorar la viabilidad económica de la edificación. La prefabricación de la construcción es una prolongación del análisis del tipo edificatorio; el proceso de *tipificación arquitectónica* es análogo a la tipificación constructiva producto de la sociedad industrial.<sup>40</sup> Hilberseimer percibe la creciente transformación de la industria de la construcción y propone una tipificación que vaya desde los aspectos más generales del proyecto y su organización urbana, ámbito en el que él se encuentra trabajando, hasta los detalles constructivos.

---

39 “La distribución de los bloques de casas, condicionado por el sistema de calles, es de vital importancia para la planificación de viviendas. El plano de situación está íntimamente relacionado con el plano de construcción. Sólo concibiéndolos a ambos al mismo tiempo pueden hacerse realidad los objetivos últimos del urbanismo y las exigencias higiénicas.” HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.22

40 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.25

Las tipologías arquitectónicas, en la definición de Argan, se encuadran en tres grandes categorías: la configuración global del edificio, los sistemas constructivos y los elementos decorativos.<sup>41</sup> Los estudios de Hilberseimer se centran en la primera categoría, siendo la segunda, la tipificación constructiva, la intersección natural entre las demandas sociales y las capacidades técnicas. Esta tipificación constructiva, que permitirá la estandarización y por lo tanto la prefabricación, surge como prolongación de la primera categoría de la tipología pero también como metáfora industrial del proceso constructivo que abandona sus pautas artesanales para incorporar los nuevos medios industriales y producir bienes a precios asequibles para disponerlos en el mercado. De esta forma, la construcción se transforma en montaje:

*“ya no se construirán casas, sino que en poco tiempo, se podrán montar y acondicionar para su uso inmediato las piezas suministradas como construcción en seco, dispuestas ya para el montaje.”*<sup>42</sup>

La prefabricación y estandarización proviene de la aplicación de la metodología del Movimiento Moderno, la *nueva composición*. La descomposición elemental de la ciudad, el edificio y la vivienda tiene su correlación con la estandarización del mundo industrial, y para Hilberseimer es la arquitectura la que se encarga de “*la expresión formal del mundo técnico*”.<sup>43</sup> La prefabricación y estandarización son la consecuencia lógica de la aplicación de su metodología analítica sobre la ciudad y la vivienda y la elementalización del propio proceso constructivo: de la metrópoli a la construcción. Por otra parte la industrialización ha transformando formalmente la arquitectura; la disolución del tradicional sistema de muros de carga en estructura portante (acero u hormigón) y cerramiento conlleva la utilización de nuevos materiales más ligeros y eficientes de naturaleza industrial que contribuyen a la elaboración del lenguaje moderno. Para Hilberseimer Mies van der Rohe es el primero,<sup>44</sup> a través de su habilidad constructiva, en definir un nuevo lenguaje del acero y el vidrio.<sup>45</sup>

La estandarización y prefabricación se incorpora en el discurso de Hilberseimer como la consecuencia de la tipificación y elementalización pero en ningún caso se profundiza en los procesos operativos necesarios para una construcción prefabricada, más allá de una cierta modularidad estructural y la tipificación de dormitorios y amueblamiento de la vivienda.

La estandarización y prefabricación surgen inicialmente asociado a la vivienda social colectiva, *Mietshaus*, como un medio de producir viviendas asequibles durante la República de Weimar. Cuando Hilberseimer, al inicio de la década de los treinta, adopta la vivienda unifamiliar como tipo preferente en sus modelos urbanos, la prefabricación se entiende como un medio para compensar el aumento de los costes de este tipo de

41 Vid. ARGAN. *Op. cit.*

42 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*, p.25

43 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Technische form.» *Sozialistische Monatshefte*, 1928

44 HILBERSEIMER, Ludwig Karl «Baukultur.» *Sozialistische Monatshefte*, 1928

45 HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe. Op. cit.*, p. 53

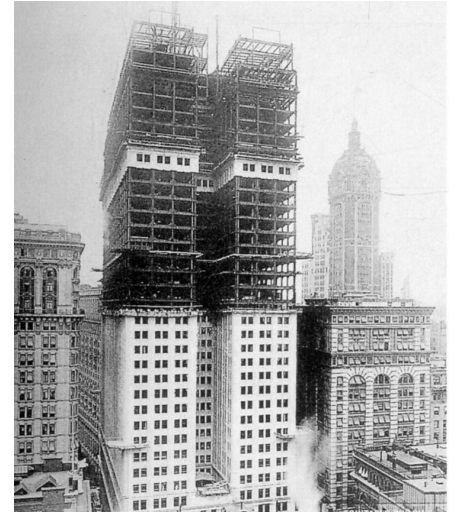




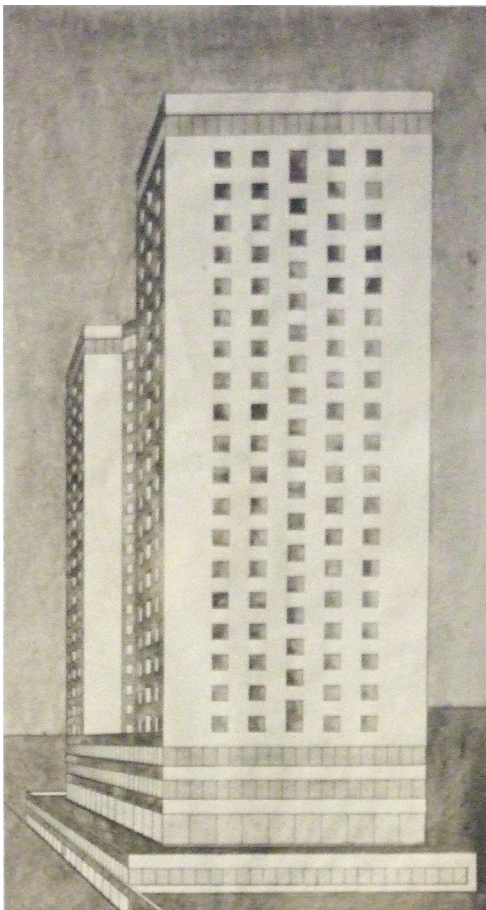
8.7 McKim, Mead & White. *Pennsylvania Hotel*. (1919)



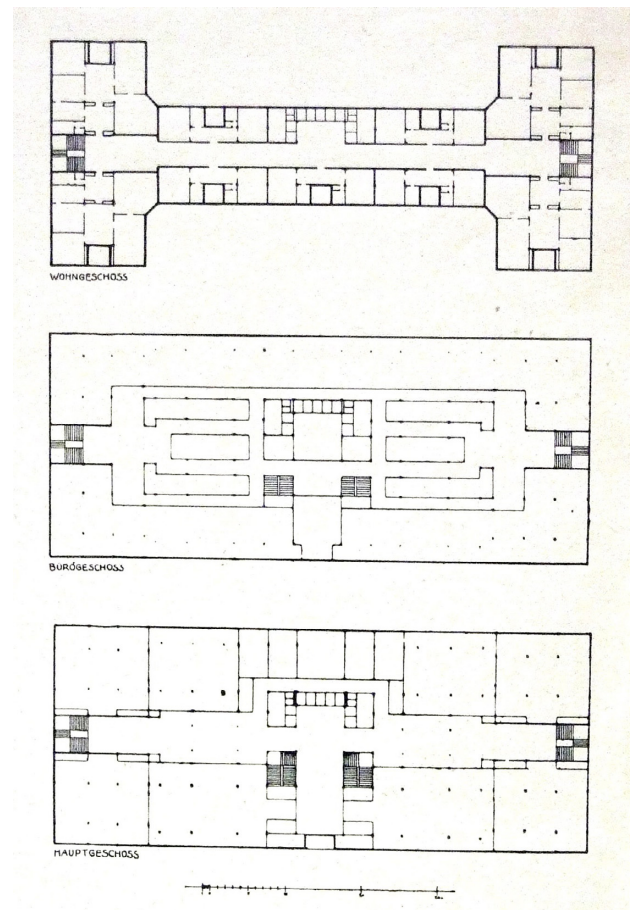
8.8 Burnham & Root. *Monadnock Building*. (1891)



8.9 Ernest Graham. *Equitable Building*. (1916)



8.10 Das Hochhaus (*El rascacielos*). (1923)



8.11 Das Hochhaus (*El rascacielos*). (1923)

urbanización y se vincula a una mayor simplificación constructiva en esta tipología edificatoria.

### **La edificación en altura**

El nacimiento del rascacielos en Chicago en torno a 1890 es, para Hilberseimer, la expresión del modelo productivo capitalista al margen de cualquier planificación necesaria para su inserción en la ciudad. El rascacielos americano y su trasposición a Europa plantean ciertos problemas de adaptación que Hilberseimer trata en «Das Hochhaus», un texto que con posterioridad incorporará parcialmente en *Groszstadtarchitektur*.

El inicio del artículo es revelador de la posición de Hilberseimer:

*“Los primeros rascacielos surgen en torno a 1890 en el distrito comercial de Chicago, una pequeña zona de la ciudad, limitada en el interior de un área comprendida por el lago Michigan, el río Chicago y las estaciones de cabecera de las principales líneas ferroviarias”.<sup>46</sup>*

Los rascacielos nacen en el núcleo de la metrópoli americana, en un área limitada geográficamente y por la infraestructura ferroviaria, de manera que la identificación de la edificación en altura se corresponde con la penetración en el núcleo de las ciudades de la infraestructura ferroviaria, anticipando las líneas que servirán de base a la *Hochhausstadt*.

La relación entre rascacielos y circulación, esencial en la opinión de Hilberseimer, altera cualquier intento de circunscribir el problema de la edificación en altura dentro de un metodología compositiva clásica. En la *Großstadt* de Berlín el debate estaba centrado en la utilización de fachadas históricas o en la germanización del modelo americano. Frente a esto, Hilberseimer establece que el problema de la edificación en altura, no es en primera instancia su modulación o la composición de su fachada, y mucho menos la decoración historicista, sino la realidad urbana de un nuevo tipo edificatorio que se implanta en la trama de la ciudad histórica al margen dicha estructura urbana.

El rascacielos americano atiende a un impulso de verticalidad, multiplicando las plantas hasta satisfacer las necesidades de espacio que el capitalismo impone en las áreas centrales de las ciudades americanas. La definición volumétrica del rascacielos es característica de la naturaleza capitalista de la metrópoli americana; su altura proviene de la simple multiplicación en altura de una estructura parcelaria que no se hallaba adaptada a esta tipología edificatoria. Hilberseimer advierte el problema intrínseco de la metrópoli, cuya base económica capitalista está generando el crecimiento de la ciudad en altura a la vez que mantiene una estructura de propiedad, el parcelario sobre el que esta se desarrolla, adecuado a unas condiciones socioeconómicas radicalmente diferentes.

---

46 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Das Hochhaus» Das Kunstblatt, 1922



La tensión entre edificación en altura y trama urbana, expresadas en términos de edificación y parcela, no es más que una representación del conflicto entre sociedad industrial capitalista y sociedad preindustrial. Dicho conflicto está presente también en América, aunque es en Europa donde se agudiza y visualiza mejor a través de la colisión entre el nuevo tipo edificatorio y la estructura urbana de la ciudad histórica.

La propuesta de Hilberseimer, para la resolución de este conflicto, se situará inicialmente en una respuesta política, proponiendo la superación del modelo capitalista como causante de los males que atenazan a la ciudad. Esta politización del conflicto por Hilberseimer, provoca una de las mayores contradicciones en su discurso, ya que superado el modelo industrial capitalista, desaparecería la necesidad de acumulación de medios humanos y materiales en el centro de las ciudades por parte de empresas y administraciones públicas y por lo tanto no sería necesaria la construcción de más rascacielos. Este discurso político incorporado a *Groszstadtarchitektur*, se ve reducido inmediatamente por la consciencia que Hilberseimer tiene de la inevitabilidad de las transformaciones propias de la metrópoli e inmediatamente elabora un contradiscurso propositivo de mejora de las condiciones de la ciudad, frente al intento de superación del *status quo* socioeconómico dominante.

El conflicto entre sociedad capitalista industrial y ciudad histórica se traslada, ya en términos de un debate estrictamente arquitectónico, entre edificación en altura y parcelario. Hilberseimer, como fundamento de su idea de ciudad, intentará revertir la relación de supeditación entre tipología edificatoria y parcelario, o dicho en términos más generales entre arquitectura y estructura económica. Así pues, el discurso político de esta época contiene también uno estrictamente arquitectónico ya que Hilberseimer está proponiendo la prioridad de la edificación en altura,<sup>47</sup> y también de las infraestructuras viarias, no sobre la estructura socioeconómica en su conjunto sino sobre el parcelario que representa la estructura de propiedad de la metrópoli.<sup>48</sup>

Al analizar la implantación masiva de edificios en altura en el *downtown* de la ciudad americana y por extensión a la ciudad europea, se centra en la interacción entre edificación y trama urbana.<sup>49</sup> En el desequilibrio entre trama y edificación está la causa de los males que sufren las ciudades americanas, con serios problemas de tráfico, de contaminación y de salubridad. La aparición del ascensor y la estructura metálica multiplican en poco tiempo el *skyline* de la metrópoli. Del análisis de Hilberseimer se desprende un significativo paralelismo entre la implosión que causa la edificación en altura al trazado urbano y la explosión que dicha edificación causa al sistema de composición arquitectónico clásico.

47 El problema del parcelario no se asocia exclusivamente con el rascacielos; la estructura parcelaria demuestra su falta de adaptación también con los nuevos edificios comerciales ya que “*estos se edifican sobre parcelas de terreno demasiado pequeñas. Por el mismo motivo estaba también limitada la posibilidad de desarrollo de la edificación en altura*” HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 16

48 Hilberseimer no es un revolucionario sino un reformista que en la crítica al modelo socioeconómico incorpora el análisis sobre la ciudad contemporánea. Su referencia de actuación será Haussman, cuyas procedimientos de intervención sobre el plano de París representan la superación del encorsetamiento que la estructura parcelaria impone la ciudad contemporánea.

49 HILBERSEIMER. «Das Hochhaus». Op. cit.

La magnitud de los cambios que propone esta nueva edificación es tal que el problema de la metrópoli no se puede circunscribir al ámbito meramente compositivo. Sólo desde la creación de una estructura urbana adecuada a las nuevas dimensiones y necesidades y desde una configuración volumétrica del rascacielos adecuada a su naturaleza,<sup>50</sup> se podrá resolver su integración en la metrópoli. Hilberseimer vuelve a establecer sobre la edificación en altura los tres polos de reflexión sobre los que articula su discurso: la vialidad como fundamento esencial del sistema urbano, el estudio del tipo edificatorio como caracterizador de la estructura urbana y la articulación de los espacios que componen dicho tipo.

Una vez resueltos estos tres puntos, el rascacielos podrá lograr una adecuada expresión del lenguaje arquitectónico que se articulará sobre su composición estructural y volumétrica, con el hueco y su repetición como elemento compositivo fundamental. Las características del rascacielos provienen de su naturaleza estructural por lo que Hilberseimer documenta esta tipología por medio de fotografías que ilustran el proceso constructivo de la estructura de estos edificios.

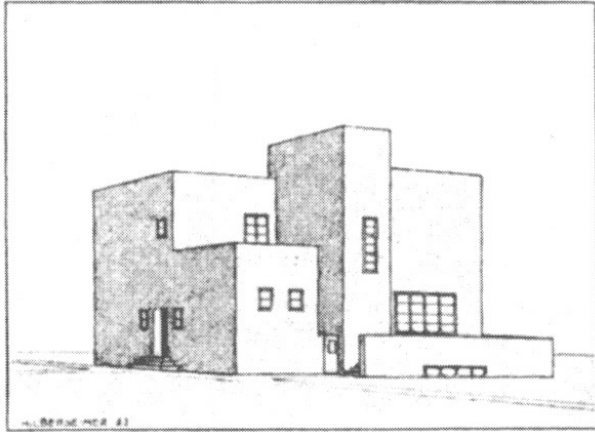
De la experiencia americana, Hilberseimer rescata el hotel Pennsylvania (1919) de McKim, Mead & White y el Equitable (1913) de Ernest R. Graham, edificios que califica de academicistas pero en los que aprecia su volumetría derivada de una planta en alas que maximiza la ocupación de parcela. Esta solución de planta en peine o doble peine será utilizada y adaptada por Hilberseimer en diversas propuestas. El otro ejemplo que toma de la metrópoli americana es el Monadnock (1891) de John Wellborn Root, al que califica de *exacto* y del que resalta su pureza volumétrica y su ausencia de decoración. Esta relación entre volumetría y la naturaleza estructural del rascacielos presente en el análisis de Hilberseimer anticipa los trabajos que Mies van der Rohe realizará en la metrópoli americana y los conecta con las experiencias de la Escuela de Chicago de Root y Sullivan.

### La vivienda

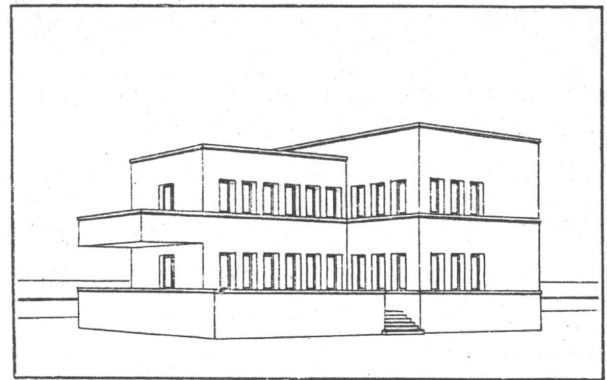
Para Hilberseimer a la vivienda, elemento central de la metodología del Movimiento Moderno, se le ha dedicado poco esfuerzo en la investigación arquitectónica tradicional, más desplazada hacia la construcción de los edificios representativos.<sup>51</sup> La metrópoli, en la medida que es generadora de nuevas relaciones, establece tres grupos edificatorios básicos de vivienda que son la unifamiliar, la colectiva de alquiler y las *apartment houses*. En los textos de Hilberseimer encontramos principalmente el término *apartment house* pero también el de *boarding house* (en inglés en el original) para denominar a un edificio de pequeños apartamentos con servicios comunes centralizados. Estos tres grupos edificatorios con múltiples configuraciones serán las unidades básicas con las que se definirán sus modelos urbanos. En la década de los 20 inicia su investigación tipológica

50 Hilberseimer considera que no se presta atención al efecto que causa la “tercera dimensión” en la concepción arquitectónica del rascacielos. HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs-idee*. Op. cit., p. 16

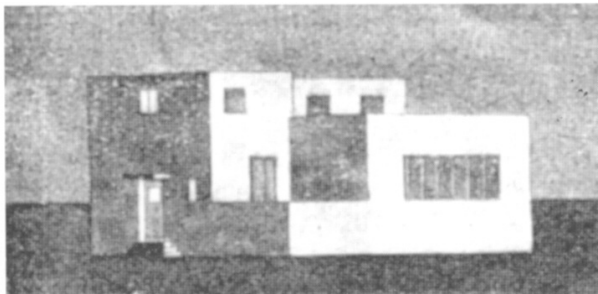
51 “Pero la vivienda es el problema edificatorio del presente, el auténtico problema arquitectónico de la gran ciudad. La residencia y especialmente el edificio de apartamentos ha sido construido hasta ahora bajo premisas completamente falsas” HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «J.J.P. Ouds Wohnungsbauten.» Das Kunstblatt, 1923, p. 289



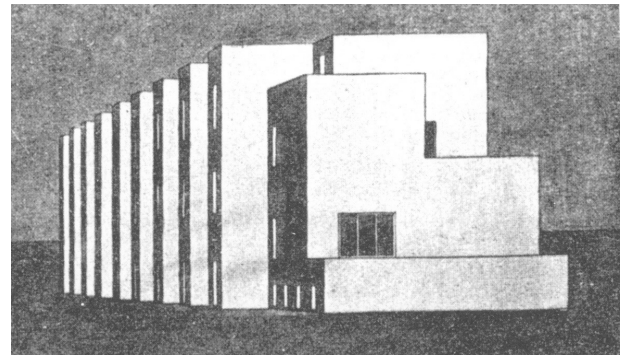
8.12 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar. (c. 1920)



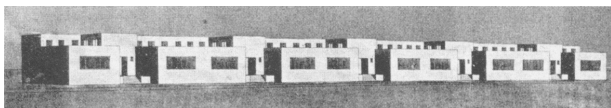
8.13 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar. (c. 1920)



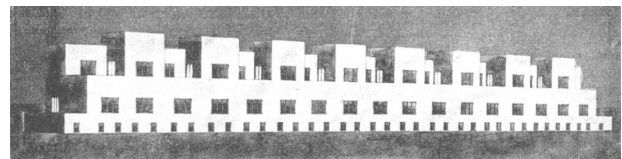
8.14 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar. (c. 1920)



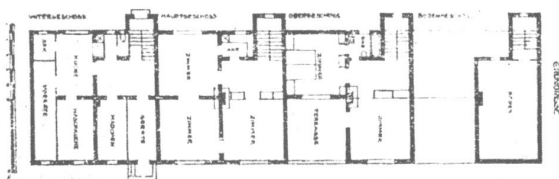
8.15 Vivienda en hilera A. (c. 1920)



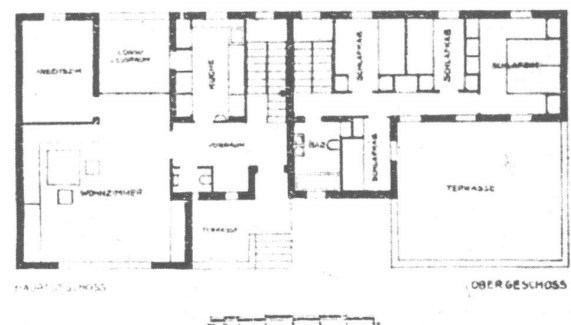
8.16 Vivienda en hilera B. (c. 1920)



8.17 Vivienda en hilera A. (c. 1920)



8.18 Vivienda en hilera B. (c. 1920)



8.19 Vivienda en hilera A. (c. 1920)

asociada a los diferentes modelos urbanos con la vivienda unifamiliar, aislada o pareada, para pasar a la colectiva como tipo preferente. Alrededor de 1930, Hilberseimer fijará la relación entre tipo residencial y tipología familiar, por la que establece que la vivienda unifamiliar será el alojamiento adecuado para familias con hijos y la vivienda en bloque abierto será el que corresponda a parejas jóvenes y solteros.

La referencia para sus primeros estudios es Holanda donde encuentra en la obra de J.J.P. Oud la conjunción entre la naturaleza técnica y funcional y las cualidades expresivas de la arquitectura. Hilberseimer observa en Oud la dimensión urbana de sus proyectos frente a la absoluta falta de relación entre la vivienda y la estructura urbana características de la arquitectura de la época.<sup>52</sup>

Para Hilberseimer, el principal problema urbano de la ciudad contemporánea es la vivienda, que no es sólo una cuestión de organización funcional de los espacios que la componen y que solo podrá ser resuelto a través de su integración en la estructura urbana de una forma orgánica.

Pero la vivienda no puede implantarse directamente sobre la ciudad, sino que lo hace a través de las diferentes agrupaciones que Hilberseimer estudiará a lo largo de su obra. Esta es una constante muy significativa en la obra hilberseriana, pues establece que el elemento de superior escala a la vivienda, el bloque, que será el elemento de composición urbana predominante: definidor del viario y de su caracterización.

Quiere decir esto que no es posible pensar la ciudad de Hilberseimer sin la vivienda individual, pero tampoco al margen de su agrupación, pues el bloque determina y caracteriza la trama urbana, de tal manera que el modelo de ciudad es un análisis y una reflexión sobre el bloque e intrínsecamente sobre la vivienda. La agrupación también se dará en la vivienda unifamiliar, en un primer momento como bloques adosados, en los que la configuración del vial viene determinada por la composición conjunta para posteriormente presentarse como un tejido compacto y unitario según lo desarrollado en los estudios de la *Mischbebauung*.

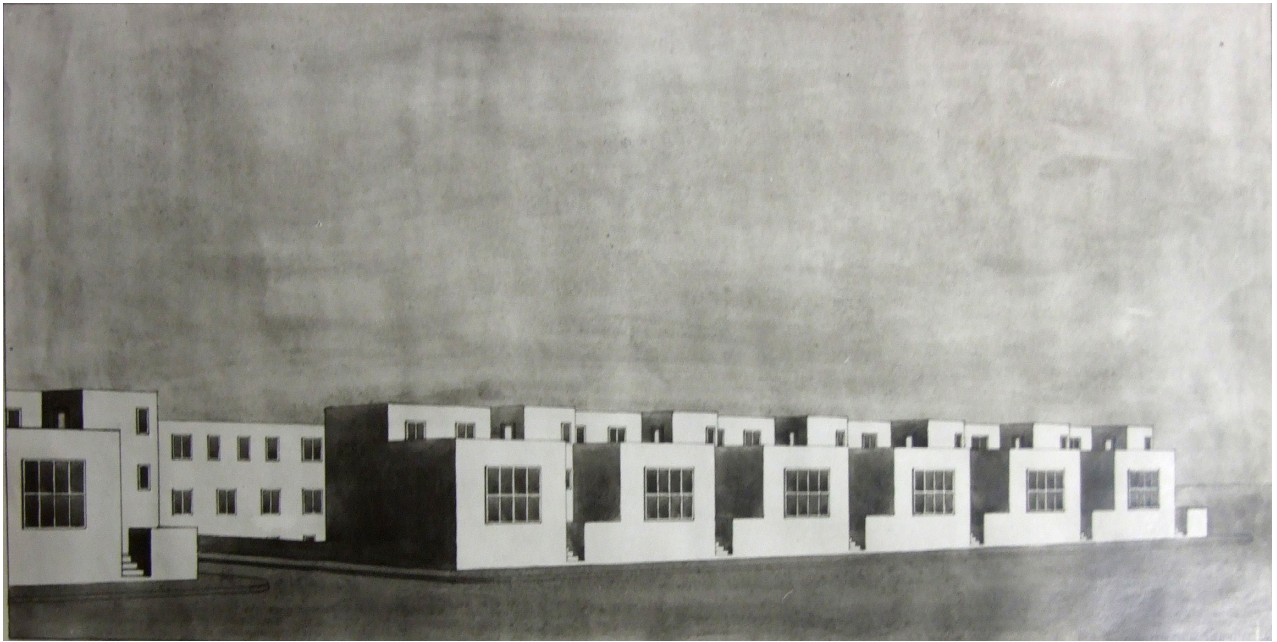
#### La vivienda unifamiliar

El trabajo de Hilberseimer, si contemplamos estrictamente la tipología, se puede caracterizar por la proporción entre vivienda unifamiliar y colectiva. Aunque en todos sus modelos conviven las dos formas habitacionales, en los años 20 los modelos se caracterizaban por elaborarse en función de la vivienda colectiva con una estructura urbana compacta. Conforme se produce el esponjamiento de dicha estructura la vivienda unifamiliar gana peso en el modelo, hasta constituir el tipo residencial predominante en la *New City*.

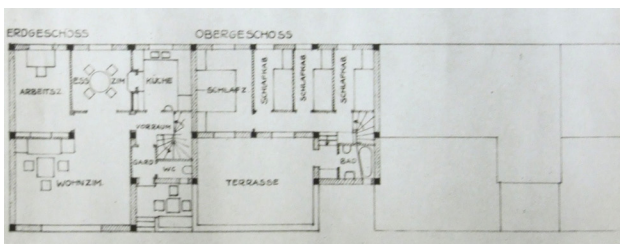
---

52 HILBERSEIMER. «J.J.P. Ouds Wohnungsbauten.» *Op. cit.*, p. 292





8.20 *Vivienda en hilera C.* (1924)



8.21 *Planta. Vivienda en hilera C.* (1924)



8. 22 J. J. P. Oud. *Viviendas en Scheveningen.* (1917)



8.23 *Vivienda en hilera en Berlín Ruehleben* (1925)

Durante el inicio de los años 20 Hilberseimer afirmará que la pequeña vivienda unifamiliar y la casa de campo son de importancia secundaria frente a la casa de alquiler o las *apartment houses* como tipo residencial predominante y en su contribución a la configuración de la ciudad. El problema es principalmente económico: la vivienda unifamiliar se construirá agrupada en hilera o pareada para minimizar unos costes de construcción más altos, debido a una mayor urbanización y adecuación de los espacios libres.

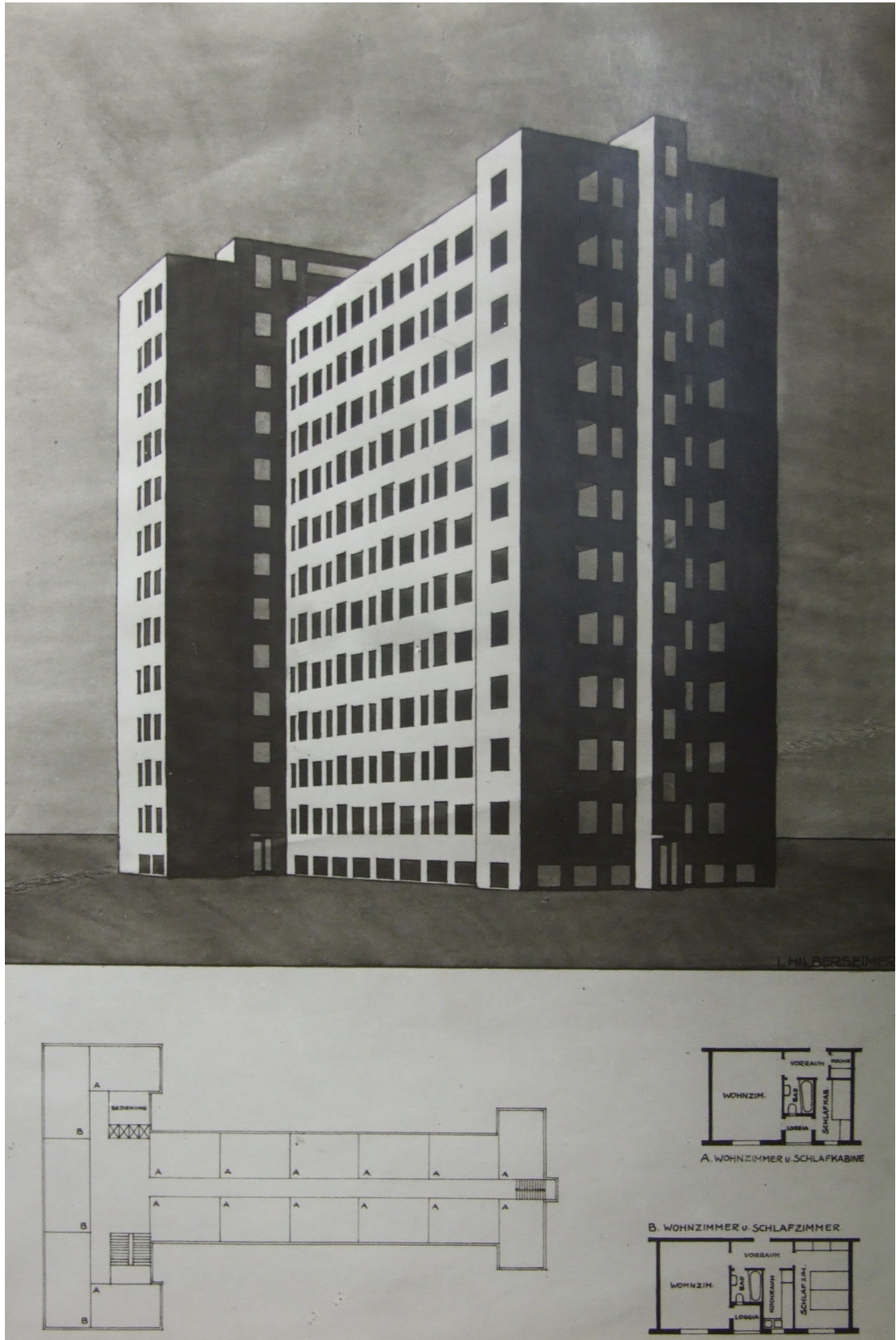
El primer grupo de viviendas, que aunque se publican en *Grossstadtbauten* (1925) datan de los primeros años 20, *tienen una gran influencia del arquitecto holandés*. La composición parte de dos volúmenes prismáticos de cuya macla se obtiene la configuración volumétrica de la vivienda. Este principio compositivo, característicos de estas primeras obras, le permite a Hilberseimer organizar tanto la distribución de las viviendas como la inclusión de terrazas, balcones y porches que le aportan un cierto dinamismo a la composición.

De este grupo de estudios, destacamos las casas en hilera de las que Hilberseimer presenta dos variantes atendiendo a la distribución interior: La variante I parte de una planta cuadrada sobre la que se distribuyen espacios, *Zimmer* (estancia), de iguales dimensiones y sin caracterización funcional de tal manera que el habitante pueda usarlos indistintamente. En la variante II, por el contrario, hay una gran especialización funcional de los espacios cuyas dimensiones provienen de un detallado análisis de las actividades que allí se desarrollan. El *Zimmer* se especializa en base a la función principal de esa estancia convirtiéndose en: *Arbeitszimmer* (despacho), *Wohnzimmer* (estar) o *Schlafzimmer* (dormitorio). A partir de estos primeros estudios, Hilberseimer optará siempre por la especialización funcional de los espacios.

En continuidad con estas experiencias, la *casa adosada* de 1924 es el primer proyecto de vivienda unifamiliar insertado en una estructura urbana. Se trata de casas en hilera de dos plantas para cinco personas. Aunque no disponemos de plantas que representen su agrupación urbana, sí tenemos una perspectiva en la que las viviendas se sitúan en los lados largos de una manzana rectangular, definiendo un patio abierto a las calles perpendiculares, viéndose aquí una cualidad específica del urbanismo de Hilberseimer: la caracterización de la red viaria por medio de la disposición de la edificación y su tipología. Estas tres agrupaciones de viviendas unifamiliares, junto a las viviendas adosadas para Berlín-Ruhleben de 1925, se relacionan formalmente con la arquitectura de Oud, específicamente con su proyecto para Scheveningen (1917).

A partir de 1927, año en que se publica *Grossstadtarchitektur* y en el que se celebra la exposición del Deutscher Werkbund en Stuttgart, Hilberseimer comienza a incorporar la vivienda unifamiliar a sus estudios con el propósito de, aun manteniendo una elevada densidad, albergar a las familias con hijos dejando la edificación colectiva para los solteros y parejas jóvenes. Los primeros estudios comienzan en 1928, con la definición de una vivienda en L de una planta, ampliable en número de dormitorios, y otra vivienda adosada en hilera de dos plantas. En la vivienda L se estudiará su agrupación, su solea-





8.24 Boardinghouse. (1925)

miento, su modularidad y su relación con la parcela; esta tipología será la base para el modelo de la *New City*. Con posterioridad Hilberseimer abandona definitivamente la vivienda unifamiliar en dos plantas<sup>53</sup> y trabaja principalmente con la vivienda en L y de planta rectangular cada vez más libre dentro de la parcela y en su relación con el viario.

#### La vivienda colectiva

La vivienda colectiva es la forma de habitación preferente en los modelos urbanos hasta 1930. El punto de partida, son los problemas de la vivienda en la ciudad tradicional, específicamente representado en la problemática de las *Mietkasernen* berlinenses, combinación masificada de la casa de corredor y la casa por escalera del siglo XIX, caracterizadas por su elevada densidad y su deficiente iluminación y ventilación. Hilberseimer, adopta una solución aparentemente contradictoria, que es la de mantener la continuidad histórica y compositiva con el bloque cerrado a la vez que sostiene una apertura del bloque para mejorar las condiciones de las viviendas. Para poder mantener la coherencia entre ambas configuraciones, conserva las alineaciones del viario y cierra el bloque en los niveles inferiores de la edificación con uso terciario y comercial y abre el bloque en los niveles altos, aquellos destinados a las viviendas.<sup>54</sup>

Hilberseimer estudiará la vivienda colectiva en relación a aspectos funcionales y económicos pero fundamentalmente se centrará en el estilo de vida de la sociedad y en la organización general de la ciudad. La vivienda hilberseimeriana tiene por lo tanto una base preeminentemente sociológica frente a modelos que se sustentan sobre preceptos más funcionalistas y/o economicistas (características estas comunes a los estudios en la época de Weimar y que cristalizarán en la construcción de las *Siedlungen*). Lo que diferencia las propuestas de Hilberseimer de las de sus coetáneos, es el orden en el que se disponen estos factores: en primer lugar la sociedad como demandante de nuevos estilos de vida; en segundo lugar su implantación urbana y su relación con el transporte y con la totalidad del organismo urbano; en tercer lugar la organización funcional de la vivienda, que derivará en su modulación y su posible estandarización y prefabricación lo que redundará en una mejor viabilidad económica de las propuestas.<sup>55</sup>

La vivienda colectiva se investigará bajo diferentes tipologías, que buscarán dar respuesta tanto a la demanda social como a la estructura urbana, en un proceso de tipificación de la solución adoptada necesario para una posterior normalización y prefabricación de la edificación.<sup>56</sup>

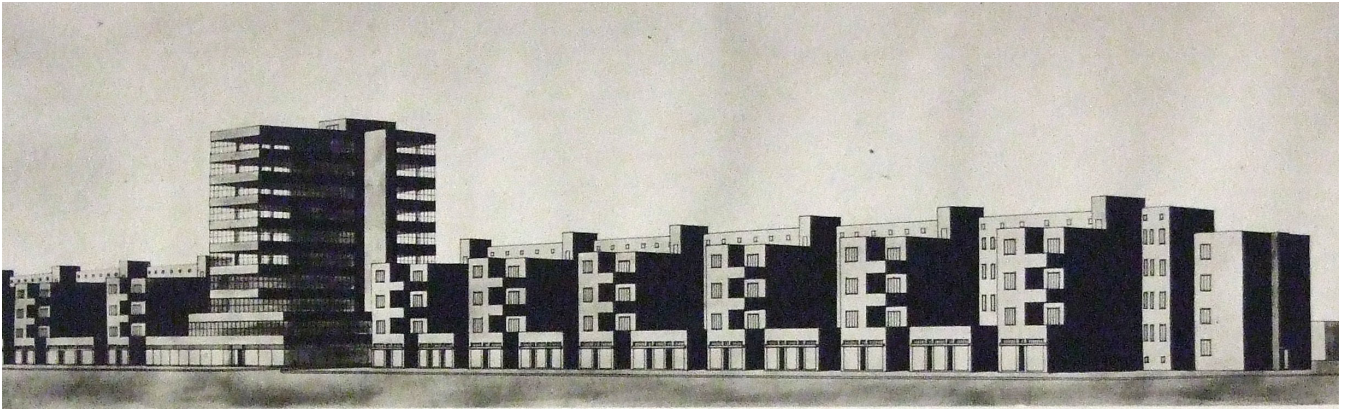
53 La vivienda en hilera de dos plantas será recuperada por Mies van der Rohe en una de las agrupaciones presentes en el proyecto del Lafayette Park

54 Esta solución intermedia entre edificación abierta y cerrada será utilizada en la *Wohnstadt*, en la *Hochhausstadt* y en el concurso en la Haselhorst y no será abandonada hasta los estudios sobre urbanización mixta (*Mischbebauung*) en el comienzo de la década de los 30, en el que la utilización de la vivienda unifamiliar como forma habitacional preferente y la segregación horizontal entre residencial y terciario rompe la unidad del bloque de manzana.

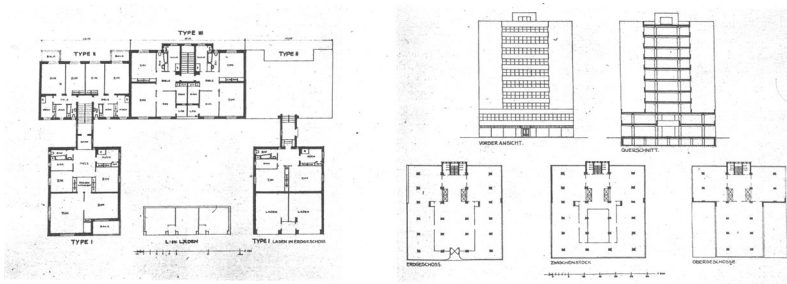
55 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. Op. cit.

56 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., pp.29-30

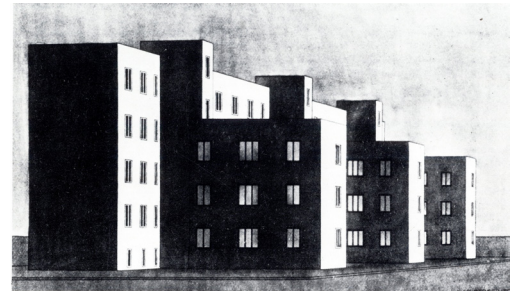




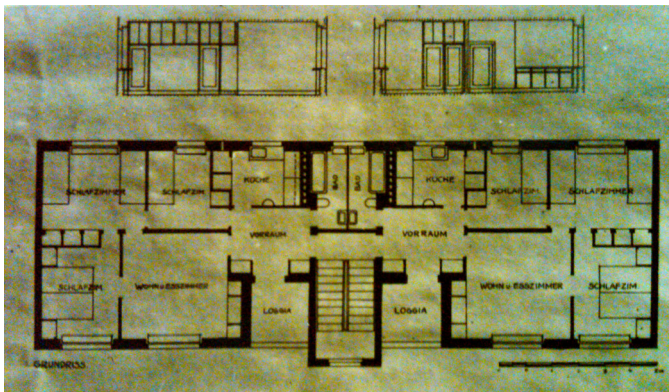
8.25 Concorso Templehofer Feld. (1924)



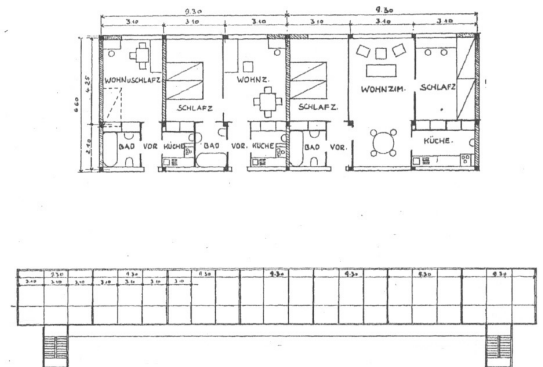
8.26 Concorso Templehofer Feld. (1924)



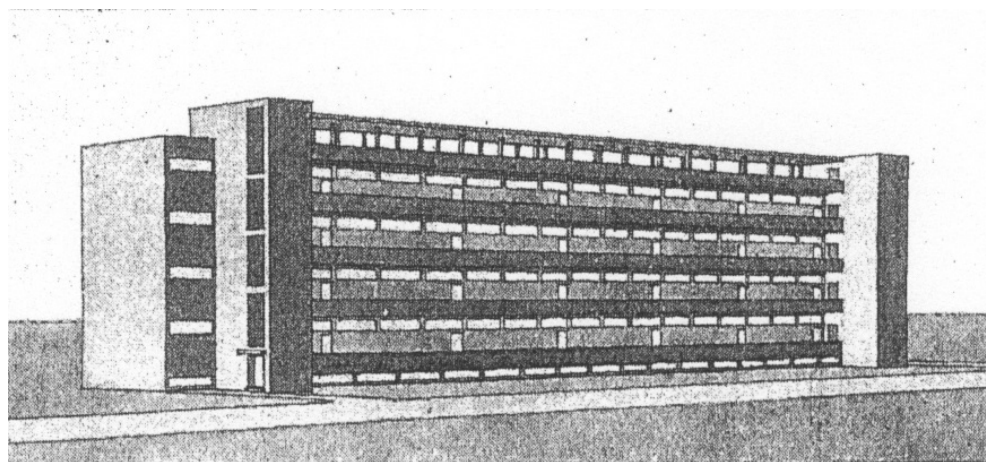
8.27 Variante Templehofer Feld. (1925)



8.28 Concorso Bauwelt. (1923)



8.29 Laubenganghaus. (1928)



8.29 Laubenganghaus. (1928)

La *Mietsbaus* (vivienda social) y las *apartment houses* serán los tipos fundamentales sobre los cuales Hilberseimer definirá sus modelos urbanos en los años 20. En función de estos dos grandes tipos de habitación, los estudios que Hilberseimer desarrolla sobre estas viviendas en los diferentes tipos edificatorios, presentarán la organización funcional del edificio y también la distribución de las viviendas, en algunos casos con la inclusión de análisis sobre el crecimiento de las mismas. La relación entre vivienda y tipo edificatorio queda definida en cada una de las propuestas, pero no siempre se incorpora la inserción del bloque en una estructura urbana concreta. Sólo los modelos más estables, aquellos que han tenido una mayor elaboración, gozan de este doble análisis propositivo hacia la escala urbana y la doméstica.

#### *Apartment houses y edificación en altura*

Las *apartment houses* o *boarding houses*<sup>57</sup> son un tipo edificatorio nuevo, expresión de una nueva manera de vivir e importadas de la realidad norteamericana que tendrán la configuración de edificios verticales de 10 a 15 plantas. A medio camino entre una vivienda y un hotel, los servicios se realizan de forma colectiva. La nueva sociedad surgida en la metrópoli, genera un nuevo estilo de vida con nuevas demandas para los edificios:

*“Para el nuevo modo de vida también deben empezar a tenerse en cuenta los rascacielos. En América ya existen las llamadas apartment houses de diez a quince plantas. Reúnen en un espacio mínimo todas las instalaciones imaginables y proporcionan toda la comodidad posible. Están provistos de mueble prácticos y están habitados principalmente por solteros o por parejas sin hijos, (...). En la planta baja se encuentran las habitaciones sociales colectivas. El servicio se realiza, como en un hotel, mediante personal colectivo (...) estas apartment houses constituyen sin duda la forma de vivienda del futuro en las grandes ciudades (...)”*<sup>58</sup>

Las *apartment houses* se vinculan principalmente a la edificación en altura, bajo dos proyectos en los que Hilberseimer trabaja investigando las relaciones entre espacio terciario y áreas habitacionales así como en la composición volumétrica; basada en su carácter compositivo pero también en una adecuada ventilación e iluminación de las piezas. Ambos proyectos perfilan con precisión los límites que conformarán en primera instancia, en octubre de 1924, la propuesta de la *Hochhausstadt* y, con posterioridad, toda su edificación en altura.

El primer ejemplo es el rascacielos residencial publicado bajo el título de *Das Hochhaus*<sup>59</sup> y que posteriormente será publicado en *Grosstadtbauten*.<sup>60</sup> El proyecto es una torre de 19 plantas en doble T para un edificio con uso predominantemente residencial,

57 Hilberseimer adopta la equivalencia entre *apartment houses* y *boarding houses*, cuando las primeras son un tipo de edificación colectiva con servicios comunes para permanencias medias y largas mientras que las *boarding houses* son vivienda colectiva más próxima a una hotel con personal de servicio e importantes áreas comunes.

58 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. *Op. cit.*, p.38

59 HILBERSEIMER. «Das Hochhaus» *Op. cit.*

60 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. *Op. cit.*



*boarding house*, con apartamentos de una, dos y tres piezas con baño, *kitchenette*,<sup>61</sup> balcón y con vestíbulo con iluminación natural. Los servicios principales están centralizados con cocina y restaurante, así como salones comunes y administración. Esta es una composición intermedia entre un edificio de apartamentos y un hotel por los servicios comunes que ofrece.

En este edificio de 19 plantas residenciales y con un zócalo terciario, con espacios comunes y administrativos, apreciamos el primer ejemplo de zonificación vertical y la definición volumétrica de una edificación en altura en el que ya se establece el conjunto de elementos compositivos básicos que darán forma a esta tipología: cuerpo superior residencial con limitación en la crujía<sup>62</sup> y zócalo con uso terciario vinculado al viario con conexiones a varios niveles. La parte inferior, de la que no disponemos de información gráfica más allá de la perspectiva, se funde con la estructura viaria pese a la indefinición de la misma, estableciendo una estructura en tres niveles con los que se comunica. El nivel inferior está vinculado a la circulación rodada, el intermedio se relaciona con el espacio administrativo del zócalo, pero no se configura como un viario, sino más bien como un patio abierto. El nivel superior se comunica con el acceso al área residencial y establece una comunicación peatonal apoyada sobre el zócalo, que anticipa la circulación elevada de la *Hochhausstadt*.

Este proyecto de 1925 es mucho menos ambicioso, pero presenta una mayor combinación de viviendas de uno y dos dormitorios con una composición de 12 plantas también en doble T asimétrica. Este ejemplo nos recuerda que muchas veces las investigaciones de Hilberseimer se quedan en la mera proposición de una volumetría edificatoria, con la articulación en planta de la pieza mínima elemental, pero en la que no se analiza su integración en una estructura urbana ni aparecen en su representación las líneas maestras sobre las que hacer una propuesta urbana. El proyecto de la *Hochhausstadt* de 1925 reincorpora aspectos de esta tipología, por ejemplo la altura o la centralización de servicios para definir la parte residencial sobrepuesta a la base de uso terciario. La diferencia fundamental es que la *Hochhausstadt* oferta una gran variedad de apartamentos que van de 1 a 6 camas con una integración de los servicios comunes de manera que la vida en estos edificios se asemeje lo más posible a la experiencia de un hotel.

#### *La vivienda social*<sup>63</sup>

Atendiendo al uso que de la vivienda demanda la sociedad, Hilberseimer establece dos maneras de habitar: la vivienda unifamiliar y la colectiva o *vivienda de alquiler* que es el tipo predominante en la *Großstadt*, el que aloja las importantes masas de población que durante el siglo XIX emigraron del campo a la ciudad y en el que se plantea

61 Cocina mínima integrada en un mueble en la estancia mayor

62 Esta limitación en la crujía hace que Hilberseimer se decante inicialmente por bloques laminares o plantas en T y doble T, pero ya en la etapa americana y sometido esta tipología al modelado de las leyes del soleamiento también encontraremos torres en forma de Y.

63 Hilberseimer utiliza el término *Mietshaus* o vivienda de alquiler

*“un nuevo problema arquitectónico, cuya solución está íntimamente ligada a la solución de problemas sociales”.*<sup>64</sup>

La vivienda colectiva de alquiler es un tipo ya estudiado con ocasión del concurso de *Bauwelt* de 1923 y que dio lugar a la *Wohnstadt*. Su morfología responde a la de bloque laminar, contenedor de viviendas de varios dormitorios, que dispone de un núcleo de escaleras cada dos viviendas estando estas iluminadas y ventiladas por ambas fachadas. La característica diferenciadora que Hilberseimer aporta a este tipo es la agrupación del bloque con otros usos para componer una entidad urbana que tanto determine la dimensión del viario como la caracterización funcional del mismo.

En 1924, Hilberseimer participa en el concurso para la edificación del Tempelhofer Feld en Berlín, el proyecto es:

*“una investigación para estudiar la uniformidad de la habitual vivienda en hilera. La parte principal del edificio está retranqueada con respecto a la vía, las alas se encuentran sobre el lateral derecho. De este modo se crean unos patios en torno a los cuales se disponen las viviendas. Estos patios hacia la calles están cerrados por los comercios”.*<sup>65</sup>

Detrás de este bloque se encuentra un edificio de oficinas. La edificación se compone de viviendas de dos, tres y cuatro habitaciones con unidades por núcleo de escaleras. Esta agrupación se puede entender como una variación del bloque laminar, al incorporarle un ala con una tercera vivienda para intentar maximizar el aprovechamiento del fondo edificable de la parcela (y el uso de la escalera). El Tempelhofer Feld, con su unión de edificación en altura y vivienda en bloque puede ser considerado un precedente de la *Mischbebauung*. En 1925 Hilberseimer publica, en *Grossstadtbauten*, una variación más simplificada compuesta por un bloque básico en T adosado para dos, cuatro y seis personas, en el que ya se prescinde del uso comercial en planta baja, con lo que los patios quedan abiertos.

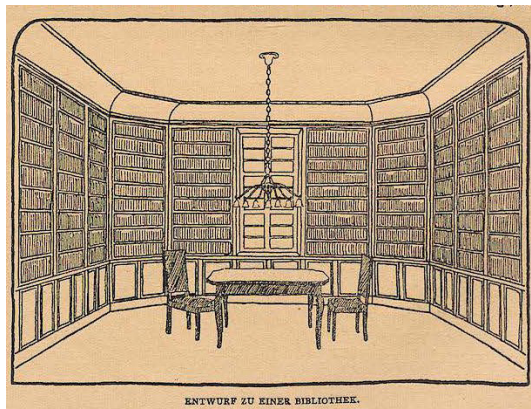
A partir de 1928 Hilberseimer estudia la agrupación de vivienda de alquiler en corredor, *Laubenganghaus*, para una dos y cuatro camas. Con dos bloques de comunicaciones verticales y una cubierta plana que servirá de terraza jardín para uso privado, la planta baja se dedicará a salas de reuniones. Con una altura de cuatro plantas podría albergar de 28 a 546 viviendas. En los modelos posteriores de vivienda en corredor amplía la dimensión inicial a 120 metros, aumentando la altura a 10 plantas y con capacidades de vivienda de 120 a 140 unidades. Este tipo se comenzará a combinar con las viviendas unifamiliares para generar los modelos de edificación mixta característicos de 1930 y que serán utilizados posteriormente en los primeros modelos de la *New City*.

---

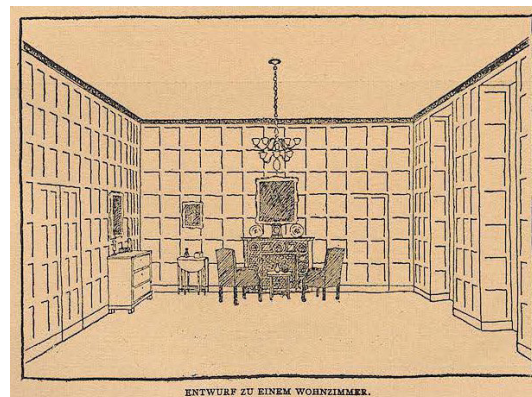
<sup>64</sup> HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.21

<sup>65</sup> HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs idee*. Op. cit., p. 119





8.30 Biblioteca. (pub. 1919)



8.31 Salón. (pub. 1919)

#### La estancia, unidad de análisis

En el proceso análisis de la metrópoli, Hilberseimer llega a la mínima entidad de la vivienda: la estancia. Del estudio de organización de ésta, por agregación, se desarrolla la vivienda y de ahí el bloque edificatorio.<sup>66</sup> Los primeros estudios de interiores de Hilberseimer se publican en el artículo «Architektonischen Entwürfe von L. Hilberseimer».<sup>67</sup> Aunque pertenecen a una vivienda burguesa y no están relacionados con sus estudios posteriores los espacios destacan por su sobriedad, su clasicismo y la preeminencia de la arquitectura sobre la solución del mobiliario.

Asociados con los estudios tipológicos de casa en hilera publicados en *Grosstadtbauten*, vistos anteriormente, se analiza y define el mobiliario empotrado en un grado de caracterización funcional de los espacios que aunque aumenta la rigidez de la planta le permite un estricto ajuste dimensional de las piezas. Hilberseimer estudia una cocina, un estar y un dormitorio en el que el mobiliario se ha integrado en la arquitectura: la vivienda se amuebla apenas con un mesa y unas sillas pues el resto de muebles se definen en la solución arquitectónica.

En el concurso de la revista *Das Bauwelt* y la *Wohnstadt* Hilberseimer prosigue con esta investigación y presenta los espacios interiores de una vivienda con una mayor integración del mobiliario en la arquitectura. Estos trabajos son el punto máximo de objetivación de la vida doméstica al presuponer la universalidad en las demandas de los habitantes hacia el mobiliario y los espacios de la casa.

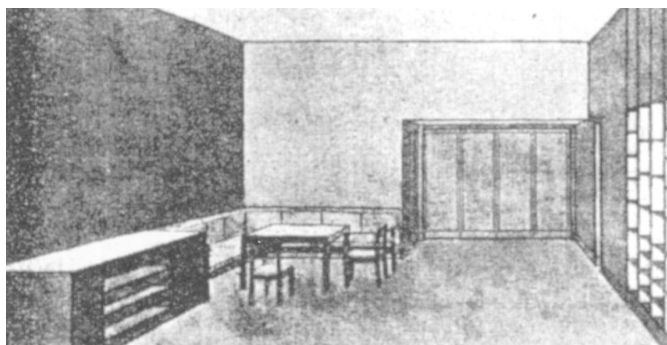
En ese discurso sobre la vivienda mínima en el que Hilberseimer se inscribe, la economía de la misma pasa por el control de la dimensión de sus componentes a través de la definición de su mobiliario, con una superficie total muy inferior a estándares posteriores, pero que permitirían una vida digna para un numeroso grupo de población.

<sup>66</sup> HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.100

<sup>67</sup> Vid. WAGENFÜHR, Max. «Architektonischen Entwürfe von L. Hilberseimer.» Deutsche Kunst und Dekoration, 1919



8.32 Cocina. Vivienda en hilera B.



8.33 Salón. Vivienda en hilera B. (c. 1920)

En la exposición organizada por la Arbeitsgemeinschaft für deutsche Handwerkskultur y Der Ring en 1928 sobre la cocina, Hilberseimer participa junto a Hugo Häring elaborando dos prototipos de cocina para vivienda mínima, R1 y R2 de 4.5 y 8.3m<sup>2</sup> respectivamente, para un bloque laminar derivado de la *Wohnstadt*. Son cocinas que se configuran reduciendo al máximo el espacio para trabajar con el fin de minimizar la superficie total de la vivienda y una adecuada prefabricación de elementos constructivos. Pero esta investigación sobre la cocina no se queda en mero estudio funcional o constructivo sino que, en la metodología hilberseriana, tiene implicaciones en la dimensión de la vivienda y la ciudad; según Alice Simmel la Berliner Wohnungsfürsorgegesellschaft establecía una superficie mínima de cocina de 10m<sup>2</sup> con lo cual el prototipo R1 podría ahorrar 5.5m<sup>2</sup> por vivienda. Trasladado este ahorro a la producción anual de 25.000 viviendas en Berlín supondría la construcción de 2000 viviendas más o un aumento proporcional en el resto de espacios de la vivienda.<sup>68</sup>

Estos dos prototipos se conciben como máquinas para cocinar e incorporan refrigerador, muebles prefabricados y puertas de persiana para facilitar el aprovechamiento de su superficie. Pero lo más significativo es que el prototipo R1 no es más que el desarrollo técnico de una cocina que proviene de los estudios tipológicos de la *Mietshaus*, expresando el tránsito entre ciudad, bloque, vivienda, estancia y mobiliario.

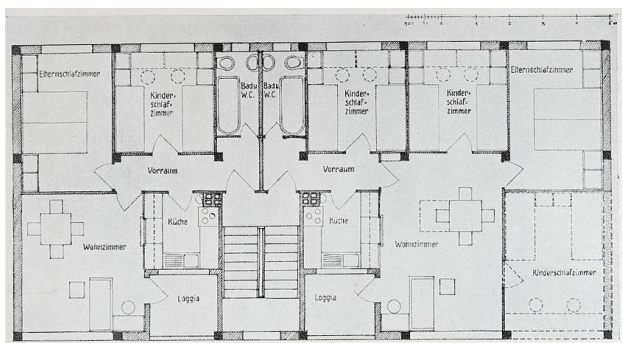
En 1931 Hilberseimer tendrá en *Die Wohnung unserer Zeit*, una sección de la Deutsche Bauausstellung en Berlín, la posibilidad de estudiar el amueblamiento de la vivienda social. Los ejemplos propuestos también son viviendas en bloque laminar de 76 y 51m<sup>2</sup> o 83 y 63m<sup>2</sup> para seis o cuatro camas respectivamente.<sup>69</sup>

Al contrario que en los primeros estudios en los que se proponía la integración de mobiliario y construcción, en *Die Wohnung* las propuestas son más convencionales pero todavía desarrollan, a través del mobiliario, la estricta configuración dimensional de las estancias. De estos estudios se destaca la continuidad entre vivienda en bloque y la

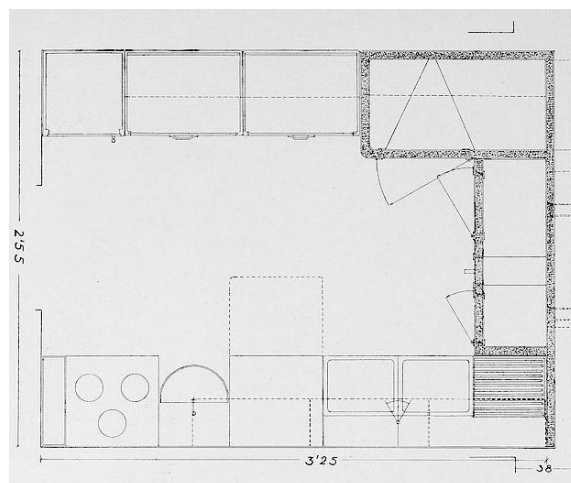
<sup>68</sup> Cfr. SIMMEL, Alice. «Die neue Küche.» *Die Form* 4 (1929), p. 289

<sup>69</sup> HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Die Wohnung unserer Zeit.» *Die Form* 6 (1931), pp. 265-266

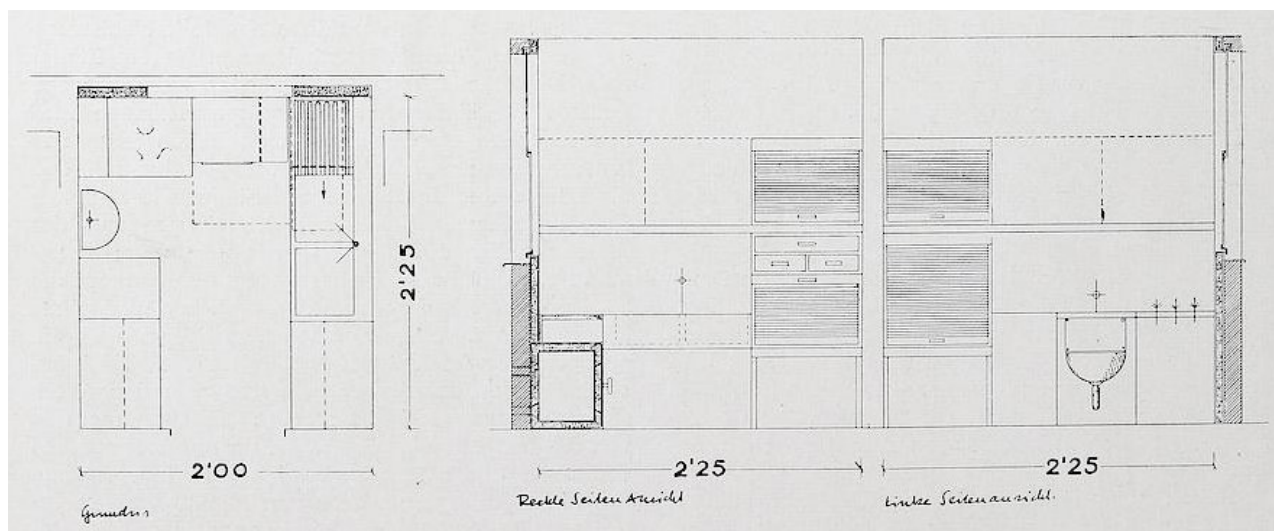




8.34 Exposición Die Küche.Planta tipo de vivienda.(1928)



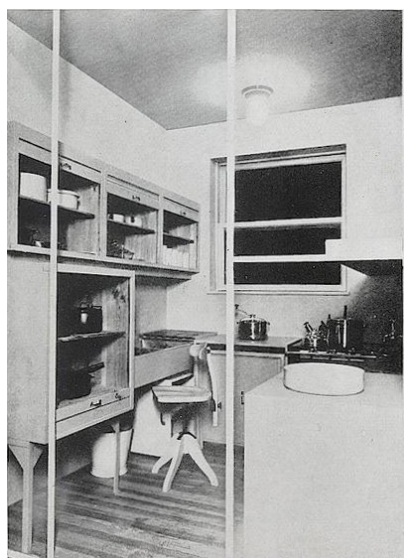
8.35 Exposición Die Küche.Planta prototipo R2.(1928)



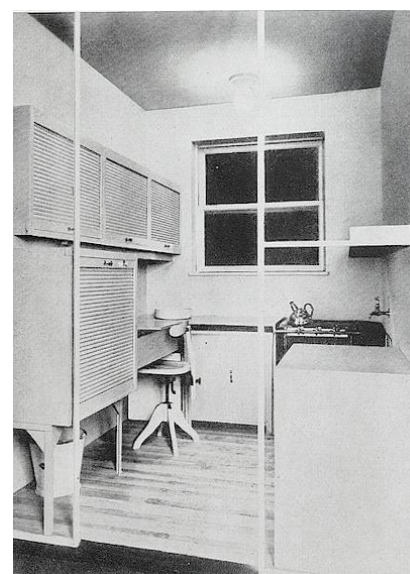
8.36 Exposición Die Küche.Planta y sección prototipo R1.(1928)



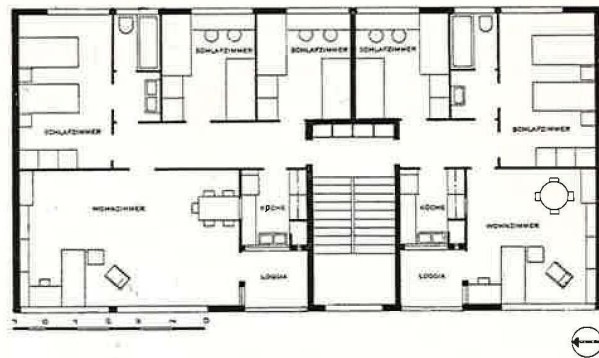
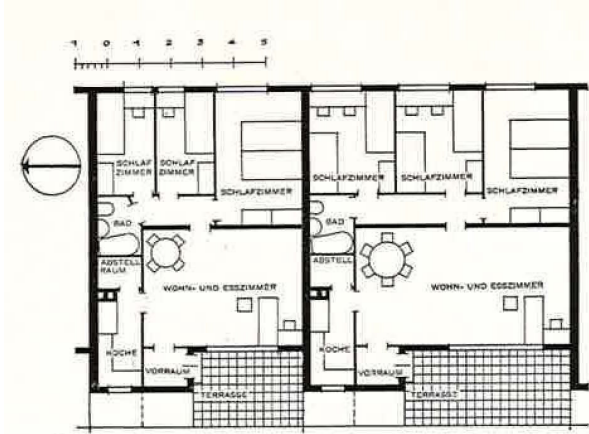
8.37 Exposición Die Küche.Prototipo R2.(1928)



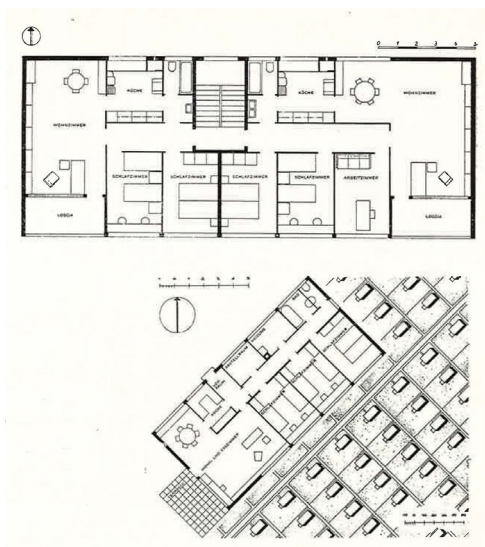
8.38 Exposición Die Küche.Prototipo R1.(1928)



8.39 Exposición Die Küche.Prototipo R1.(1928)



8.40 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Plantas tipo. (1931)



8.41 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Planta tipo. (1931)

8.42 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Dormitorio. (1931)



8.43 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Salón. (1931)

8.44 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Salón. (1931)



vivienda unifamiliar de una planta, pues Hilberseimer presenta la posibilidad de amueblar las unifamiliares con los mismos criterios de la edificación colectiva. También es importante la incorporación del espacio del trabajo a la vivienda con lo que se produce la descomposición del salón (*Wohnzimmer*) en estar, comedor y despacho (*Essplatz, Wohnplatz und Arbeitsplatz*). Esta incorporación del espacio del trabajo a la vivienda tiene que ver con las condiciones económicas posteriores a la crisis del 29 y anticipan las posibilidades que el *trabajo en casa* traerán a la metrópoli del siglo XXI.

Por último la exposición de Berlín marca también las diferencias entre Hilberseimer y sus compañeros de vanguardia. Él sigue concibiendo la vivienda como una agrupación de células, las estancias, y como un problema urbano que se relaciona con la dimensión y organización de los espacios domésticos. Frente a esto los ejemplos de Mies van der Rohe, Lilly Reich o los hermanos Luckhardt plantean la cuestión espacial y expresiva de la vivienda moderna, donde los aspectos dimensionales u organizativos son secundarios.

### Densidad urbana y soleamiento

La densidad será el principal parámetro de control del modelo urbano, en la medida que supone pensar la ciudad según su disposición planimétrica pero también en la volumétrica, a la que Hilberseimer se referirá habitualmente con la expresión “*tercera dimensión*”. Hilberseimer, consciente de la relación existente entre densidad edificatoria y vida urbana, elaborará índices de vivienda/Ha que se pondrán en valor al confrontarlos con los de las principales ciudades europeas: Berlín, París y Londres. A través de esta comparación está afirmando que los modelos propuestos son equivalentes a la ciudad tradicional, y que incluso se puede llegar a densidades más elevadas con mejores prestaciones habitacionales.

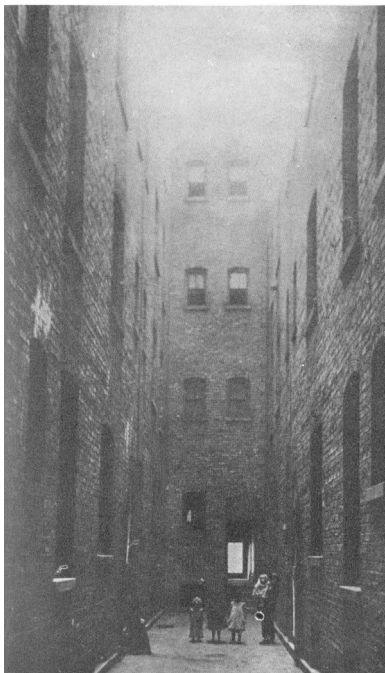
El problema específico de la vivienda urbana está asociado al de la densidad, que conlleva una problemática tanto social como higiénica:

*“Es un problema social porque determina el tipo de vivienda y por lo tanto influye sobre las relaciones vitales entre los hombres. Es un problema higiénico en cuanto influye sobre el estado de salud de los habitantes. De la densidad edificatoria depende el espacio, el soleamiento y la ventilación de las tipologías residenciales.”*<sup>70</sup>

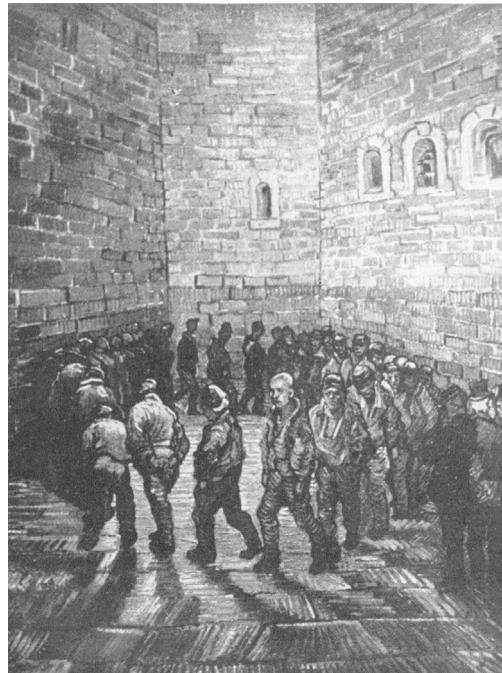
El índice de densidad se convierte en una herramienta analítica sobre la ciudad contemporánea, sin que *per se* quede determinada la calidad urbana.<sup>71</sup> Con la finalidad de incrementar la calidad de la vivienda urbana, Hilberseimer introducirá inicialmente el parámetro del soleamiento de las estancias como elemento moldeador de la densidad

<sup>70</sup> HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 13

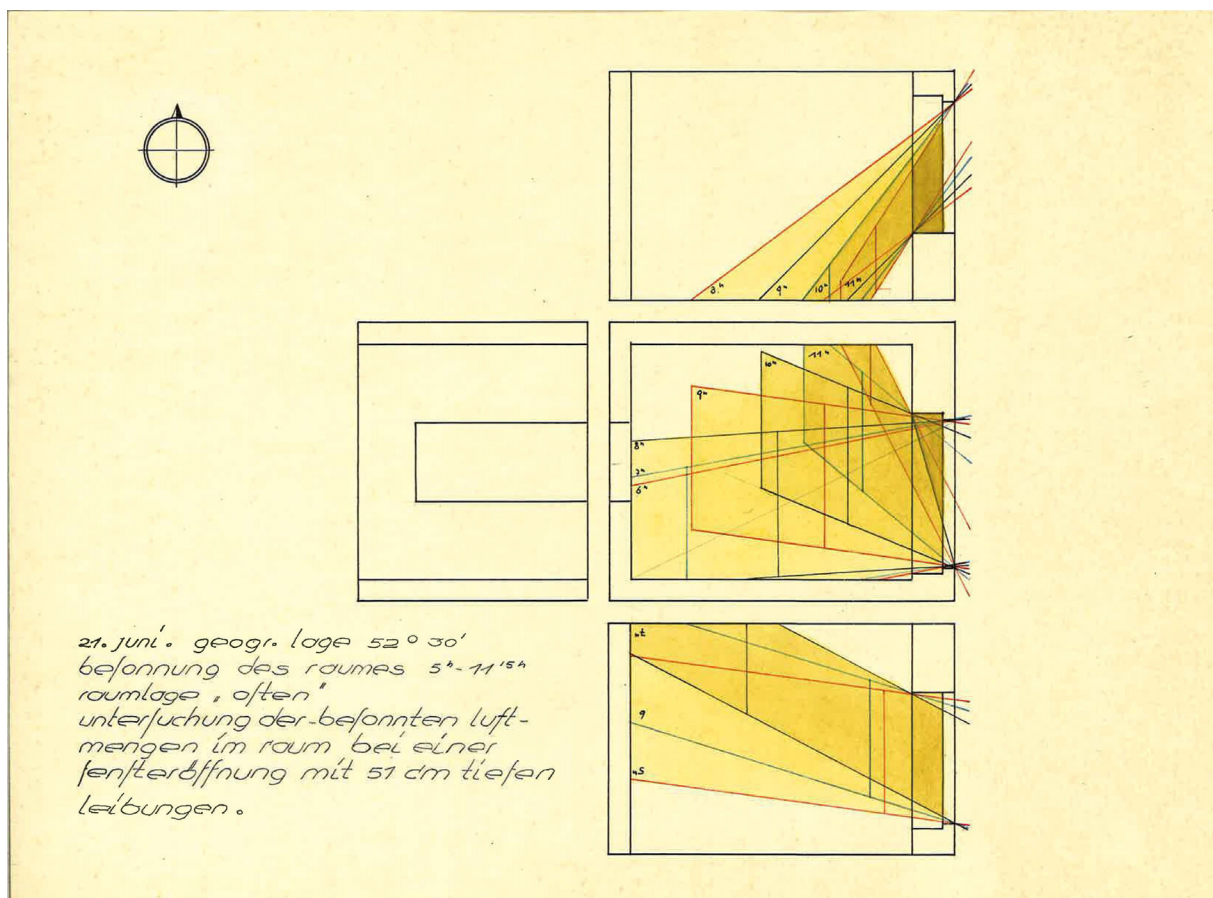
<sup>71</sup> El modelo de la *Hochhausstadt* duplica la densidad edificatoria en relación a Berlín con unas prestaciones habitacionales superiores. Este modelo es el único en el que Hilberseimer asocia un aumento del índice de la densidad edificatoria, con la solución al problema del tráfico, utilizando una menor ocupación del suelo debido a su crecimiento vertical.



8.45 Patio de edificios de viviendas



8.46 Patio de una prisión



8.47 Estudio de soleamiento.(c. 1935)

edificatoria. En los primeros trabajos dicho parámetro se incorpora al discurso, pero sólo se concreta como asunción de una ley urbanística fundamental: nunca debe edificarse una calle a mayor altura de lo que es su anchura.<sup>72</sup>

Posteriormente se introducirán estudios más profundos de soleamiento que influirán tanto en la densidad como en la disposición de la masa edificada en función de la orientación para buscar un asoleo óptimo de las estancias individuales de las viviendas. El estudio de soleamiento, a partir de los estudios de *Raumdurchsonnung*,<sup>73</sup> se transforma de ser elemento modelador de la densidad edificatoria al parámetro que determina la validez de dicho índice, en relación a la *Wohnstadt* Hilberseimer afirmará que “rechazar la orientación supone rechazar la densidad edificatoria”.<sup>74</sup>

A un nivel metodológico resulta extraordinariamente coherente que al índice edificatorio, que es una herramienta analítica y descriptiva, se asocie el parámetro del soleamiento como *Gestalter*, ya que en ambos casos sus características son plenamente objetivables. El proceso de objetivación del soleamiento, consiste en el estudio pormenorizado de las características físicas y sanitarias de la luz solar, la influencia de la latitud en las diversas soluciones y en el establecimiento de las orientaciones óptimas de las estancias para la obtención de unas leyes generales de aplicación práctica en la urbanística. La disposición de masas edificatorias en base a los dos parámetros anteriormente descritos implica la determinación de las características del trazado de la ciudad que, a su vez, debe dar una respuesta a las necesidades de transporte que establece la metrópoli contemporánea.

## Tráfico y viario

El problema de la metrópoli está inevitablemente asociado a la vivienda y al tráfico. Para Hilberseimer gran parte del problema reside en situar al tráfico en el centro del debate de la ciudad contemporánea, pero “*el tráfico de una metrópoli no es un fin absoluto, sino que es un medio al servicio del habitante de la gran ciudad*”.<sup>75</sup> Hilberseimer vincula el problema del tráfico al de la vivienda que, al estar dedicada al alojamiento de las masas de trabajadores de la industria, no era un tema prioritario en la planificación de las ciudades. Incluso una excesiva preponderancia del tráfico en el tema urbano puede provocar según Hilberseimer la desaparición de la metrópoli.<sup>76</sup> El problema del tráfico está causado por una inadecuada disposición de las áreas residenciales dentro de las ciudades, pero también por una errónea configuración de la sección y trazado de las vías que provoca la existencia de viviendas insalubres en la metrópoli. La simplista consideración del tráfico como el principal problema urbano, en opinión de Hilberseimer, provoca una aproximación parcial a la realidad de la ciudad. Los problemas circulatorios de la metrópoli, son un síntoma de una enfermedad más profunda:

72 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.11

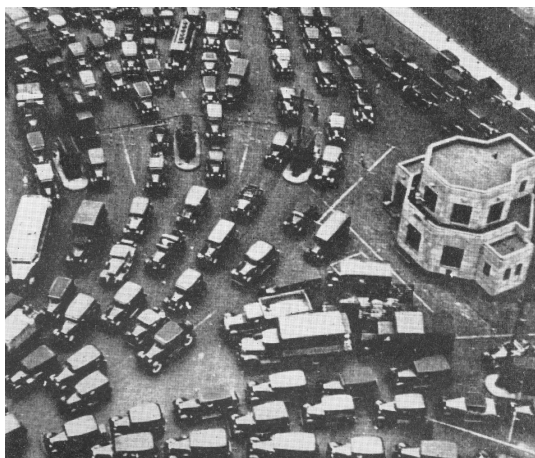
73 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Raumdurchsonnung.» *Moderne Bauformen*, nº 34 (1935)

74 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 14

75 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.7

76 “Porque si se ignora siempre la cuestión residencial, el problema del tráfico conduce irremediabilmente a soluciones, de las cuales depende la posibilidad de existencia de la propia ciudad” HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. Op. cit., p. 52





8.48 El tráfico como problema



8.49 La calle del futuro

*“creer que un potenciamiento del sistema de transporte pueda constituir un progreso, es un error. Es como pensar que un simple síntoma sea la propia enfermedad. La enfermedad está constituida por el desorden de la ciudad”.<sup>77</sup>*

Hay aquí una crítica explícita de Hilberseimer a la tradición urbanística alemana que sitúa el tráfico como el problema central de la ciudad. Las soluciones características de los ingenieros que tratan de resolver el tráfico como un problema estrictamente viario resultan absolutamente insatisfactorias ya que, aunque puedan paliar levemente sus efectos nocivos, en absoluto eliminan el problema de fondo, que es el desorden de la ciudad. El problema del tráfico habrá de resolverse en relación al de la vivienda.

La primera estrategia que incorpora Hilberseimer en sus modelos es la eliminación total del tráfico, al suprimir la causa fundamental de estas circulaciones que es el alejamiento dentro de una ciudad entre áreas de residencia y de trabajo. Si en la estructura, del organismo urbano se dispone una adecuada relación espacial entre vivienda y trabajo, las circulaciones se reducirían enormemente y desaparecería el problema del tráfico. Esta estrategia general, y que se mantiene constante en toda la obra de Hilberseimer, estrecha la relación entre residencia y trabajo para conseguir que entre ambos quede un recorrido peatonal de unos 600-700 metros. La idea de vivir próximo al lugar en el que se trabaja erradica la necesidad principal de la circulación en la ciudad y consecuentemente el problema del tráfico. Esta hipótesis, sobre la que se fundamenta buena parte de la idea de ciudad de Hilberseimer, es el punto sobre el que se han centrado las críticas, ya que establece *a priori* la necesidad de que cada uno viva en el área en la que trabaja. En la *Hochhausstadt*, por ejemplo, llega a afirmar que cada individuo vivirá sobre el área de trabajo, de manera que todo el tráfico de la ciudad se verá sustituido por el tráfico vertical de los aparatos elevadores.<sup>78</sup> La relación entre residencia y trabajo fija la

<sup>77</sup> HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs-idee*. Op. cit., p. 21. En el mismo libro Hilberseimer cambia la definición de síntoma a problema parcial de la ciudad contemporánea “*El problema de la circulación es también un problema de la ciudad. (...) Solo si nosotros consideramos la ciudad como un todo y la planificamos como un todo podríamos incluso llegar a una solución de todos sus problemas parciales.*” *Id.*, p. 91. Síntoma o problema parcial, el tráfico está supeditado a lo que Hilberseimer denomina configuración orgánica de la ciudad, y su solución dependerá de la capacidad que la urbanística tenga de trabajar a escala del organismo urbano.

<sup>78</sup> HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., pp. 17-18



posición de ambos a una distancia de recorrido peatonal y está basada en una estructura social muy rígida e incompatible con las condiciones de vida de la metrópoli contemporáneas.<sup>79</sup> En este punto, la falta de adecuación entre realidad social e idea de ciudad se mantiene en toda la obra de Hilberseimer y provoca que los modelos urbanos no estén zonificados en grandes áreas relacionadas con infraestructuras de transporte, sino que la segregación se haga a una escala menor y relacionada con el tipo edificatorio. Esta estrategia funciona por lo tanto a la hora de mantener la relación peatonal entre residencia y trabajo pero, a su vez, es complementada por la segunda estrategia que es la caracterización funcional del viario o zonificación viaria.

La caracterización del viario, aun teniendo un rango inferior en la confección de la idea de la ciudad hilberseimiana, tiene unas profundas implicaciones en la configuración de los modelos urbanos. El diseño de la circulación en el organismo urbano,<sup>80</sup> y su relación con la tipología edificatoria, será un tema constante en sus diferentes propuestas.

La importancia que Hilberseimer concede al tráfico en su idea de ciudad, se aprecia en la *analogía orgánica* aplicada al viario y los medios de transporte: “*Es importante antes que nada establecer la comunicación: ferrocarriles y canales, calles principales, líneas metropolitanas subterráneas y sobreelevadas. Estas son las arterias de todo el organismo*”.<sup>81</sup> Esta metáfora sobre el viario nos traslada la idea de un sistema, análogo al sistema circulatorio de los organismos vivos, jerarquizado con estructura arborescente y conectado a un núcleo central.

La infraestructura de comunicaciones dispondrá de una clara jerarquización en la que se pueden establecer tres niveles principales: en primer lugar una infraestructura de ámbito territorial que nos conecta la ciudad con una región, país e incluso continente (ferrocarril y/o autopistas); en segundo lugar y uniéndose a los puntos de interconexión de la infraestructura precedente, la trama urbana con su red de calles especializadas funcionalmente por la edificación; y por último la red de tránsito peatonal que relaciona áreas residenciales y de trabajo. Esta estratificación buscará la eliminación de las confluencias entre los diferentes tráfico de la ciudad, eliminando los embotellamientos, pero también limitando el coste de vidas a causa de los accidentes de tráfico.<sup>82</sup>

Los modelos de Hilberseimer, utilizarán siempre elementos propios del estudio del trazado viario, tanto en su sección como en su caracterización funcional, pero lo harán siempre desde un punto de vista arquitectónico en relación con la edificación y con el tipo edificatorio presente en cada modelo. El estudio de la circulación y del tráfico en

79 La hipótesis de limitación del tráfico de la metrópoli produce la paradoja de disponer un sistema viario jerarquizado que es innecesario de una circulación inexistente.

80 Para Hilberseimer el tráfico es síntoma o problema parcial de un organismo más complejo la ciudad, pero eso no evita que focalice en la configuración del tráfico urbano y en la relación de este con la edificación gran parte de sus propuestas urbanas. Si exceptuamos los estudios de tipologías edificatorias en los que la vialidad apenas está esbozada, siempre habrá una infraestructura viaria estructurada y jerarquizada e que en la integración con la edificación configura un modelo completo.

81 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit.

82 HILBERSEIMER. *The New Regional Pattern*. Op. cit., p. 144

la obra de Hilberseimer se produce en una época histórica en que el panorama de los medios de transporte evoluciona sustancialmente; los modelos iniciales se basan preeminentemente en el transporte ferroviario, para posteriormente, en una tendencia que se hace más acusada en los trabajos desarrollados en Chicago, incorporar el vehículo individual como medio de transporte preferente.

### **Trazado**

La gran integración entre plano y tipo en la obra de Hilberseimer dificulta un análisis diferencial de ambos elementos, pero, aceptando la teoría de Grassi que establece que la idea de la *Großstadt* desarrollada por Hilberseimer se basa en tres puntos: en la relación en el plano, en la densidad edificatoria y en la tipología.<sup>83</sup> El trazado bidimensional será el organizador de manzanas y viario, pero a su vez se verá determinado por la tipología edificatoria y por el parámetro de la densidad edificatoria. En el fondo esos tres planos que propone Grassi funcionan bien a un nivel analítico pero no tanto en la fase propositiva, donde trazado, tipo y densidad se integran en una única forma.

El trazado contiene la relación entre masa construida y espacio libre y atendiendo, a la identificación que establece Hilberseimer entre espacio libre y tráfico, quedaría reducida a expresar la relación entre edificación y circulación. Por ello, todos los modelos de Hilberseimer se basarán en mallas geométricas no articuladas ni compuestas funcionalmente; serán siempre mallas isótropas, delimitadas perimetralmente por la magnitud poblacional del asentamiento más que por la propia estructura urbana de la ciudad. Los modelos hilberserianos son susceptibles de una ampliación por la propia extensión de la malla básica, ya que la configuración de la estructura urbana, por transición entre tejidos urbanos o por la superposición de una vialidad de escala urbana, no tiende a ser una composición cerrada o estable.

Esta situación es posible por la caracterización de la malla como reguladora entre residencia y circulación, pero también porque todo el espacio libre se supedita a la función del tráfico y no aparece el espacio público, la plaza, como elemento alterador del binomio edificación y tráfico. Esta característica es constante en toda la obra de Hilberseimer, en la que no existe un espacio público articulado en la estructura urbana, pero tampoco habrá ningún edificio singular con capacidad para alterar la naturaleza isotrópica del trazado urbano en el que se insertan.

### **El espacio libre**

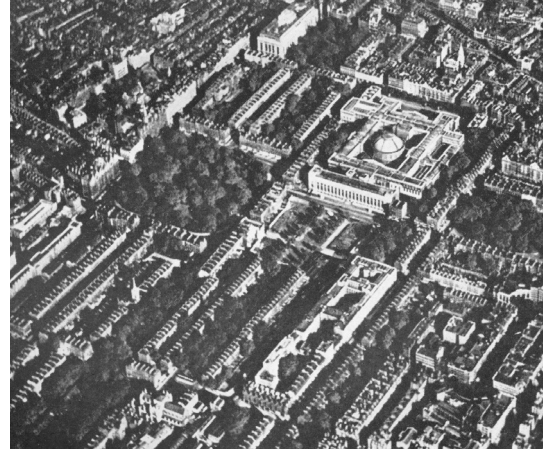
En el ideario urbanístico de Hilberseimer la planificación tiene el cometido de establecer una relación armónica entre el hombre, la naturaleza y la técnica. La ciudad será la encargada de establecer la relación entre la sociedad y los medios técnicos intentando equilibrar las funciones del habitar y del trabajar.

---

83 GRASSI. «Introduzione». *Op. cit.*, p. 11



8.50 Densidad. París



8.51 Londres. Vista aérea

Los modelos de Hilberseimer no están diseñados para integrar la función del ocio y del descanso, articulando espacios en el interior de las ciudades, sino que su cometido es no interrumpir la relación entre el hombre y la naturaleza que rodea al ciudad. Los espacios públicos de la ciudad barroca, sus plazas y jardines, desaparecen de los modelos hilberseimerianos debido a la máxima especialización de estos espacios. El viario del tejido residencial se reserva a la función de circular tanto las personas como los vehículos y el espacio público se segrega en espacio libre recreacional y espacio social.

El espacio libre es el área natural en la que se inserta el modelo; es el fondo del espacio urbano: su contrario y su complementario. El habitante de la metrópoli dispondrá de una adecuada conexión viaria con este espacio natural y recreativo, situado en la periferia del modelo.

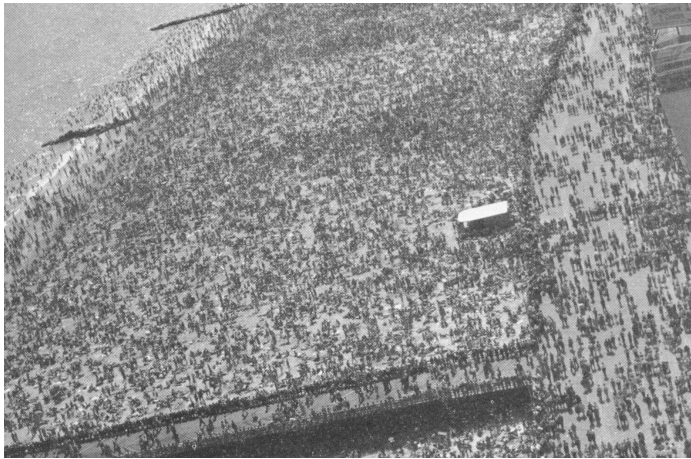
En el urbanismo hilberseimeriano, el espacio social no es un espacio urbano al aire libre sino que se especializa y transforma en una tipología arquitectónica. Para Hilberseimer la sociedad moderna no necesita los espacios de reunión y asamblea, propios de las civilizaciones antiguas, ya que estos han visto sustituidos por las instituciones, parlamentos y ayuntamientos:

*“Ya no necesitamos ágoras, foros, o plazas públicas, porque hoy disponemos de parlamentos, asambleas y auditorios. Tampoco necesitamos más plazas de mercados, porque tenemos centros comerciales, supermercados y grandes almacenes. También le damos poco uso a las plazas arquitectónicas. Pero lo que realmente necesitamos, y no tenemos en nuestras ciudades, es espacio libre”.<sup>84</sup>*

Por lo tanto el espacio público de la ciudad tradicional se transforma en espacio social en las nuevas tipologías para los edificios públicos<sup>85</sup> y en la definición del espacio

84 HILBERSEIMER. «City architecture. The trend toward openness [c. 1960]» *Op. cit.*, p. 108

85 En el modelo lineal que Hilberseimer desarrollará a partir de 1932, la escuela, situada en el espacio libre entre las diferentes unidades de asentamiento, “constituirá el centro de la comunidad. Sus auditorios podrán ser utilizados para encuentros, representaciones y conciertos. Sus bibliotecas no servirán solo a los niños sino también a los adultos. Sus



8.52 ¿Descanso o masificación?



8.53 Berlín. Domingo en el Wansee.

libre que reequilibre la relación, perdida en la metrópoli moderna, entre el individuo y la naturaleza.

### **Zonas verdes y urbanización mixta**

Si en las propuestas anteriores a 1927 las áreas verdes de la ciudad aparecían mencionadas tangencialmente con someras referencias a un entorno natural próximo, en la *Mischbebauung* estas áreas aparecen en todas las perspectivas de conjunto. La manera en la que la naturaleza es introducida en el modelo de Hilberseimer es representativa de cómo este factor, apenas aparecía en el discurso de 1925 para a partir de los años 40 y 50 situarse en el centro del mismo.

En este punto creo que es interesante analizar la utilización que se da al verde en los modelos de Hilberseimer. Tanto en la *Hochhausstadt* como en la *Wohnstadt* la referencia a las áreas recreacionales era muy genérica, asociada a un entorno natural muy próximo a la ciudad que se presentaba estrictamente delimitada en su perímetro sobre un espacio supuestamente natural pero del que tenemos escasas referencias tanto en los textos como en la representación de las mismas. En estos primeros modelos la preponderancia del problema circulatorio es tal que no cabe en el discurso la integración de las áreas verdes en el cuerpo de la ciudad, bien al contrario, utilizando esa potente red de transporte urbano y metropolitano el ciudadano de la metrópoli puede acceder en poco tiempo al entorno natural que rodea la ciudad. Sobre este punto decir que en cierta medida refleja las costumbres de la época, en la que la población de Berlín utilizaba el ferrocarril para desplazarse al Wansee u otras áreas naturales en los días de asueto.

La *Siedlung* Haselhorst vuelve a ser otra vez referente o punto de inflexión en la utilización del arbolado y de las masas verdes en los tejidos urbanos. Aunque tímidamente Hilberseimer dispone una tira de árboles sobre una de las calles de la manzana, cerrando el patio como un espacio para el descanso a escala del edificio y utilizando esta

---

*gimnasios pueden utilizarse para exposiciones y otros fines*" HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 39



vegetación como una edificación más, delimitando el patio de manzana y el viario. En las propuestas de 1930 Hilberseimer promueve una incorporación paulatina del espacio verde a sus modelos por una doble vía.

La primera es que la apertura de la trama urbana ofrece la posibilidad de integrar la ciudad en el espacio natural que le sirve de soporte físico; Hilberseimer al utilizar la apertura del tejido urbano, incorpora el verde pero siempre como espacio intersticial entre sus unidades de actuación. Al difuminar el límite entre entorno y ciudad, se permite la entrada del verde en la por penetración de estos espacios sobre la malla urbana. La idea que subyace tanto en la *Hochhausstadt* como en las propuestas de los años 40 es la de que el verde, o espacio natural, está ahí, en las proximidades de las ciudades y será una cuestión de diseño del tejido urbano la que permitirá su inclusión dentro de la masa urbana. Las áreas para el ocio no tienen una estructura definida jerárquicamente dentro de la trama de los modelos urbanos de Hilberseimer sino que ocupan los espacios que esta le deja y en las estructuras más abiertas incorporará también los equipamientos que aparecerán orgánicamente desconectados del tejido residencial. Este será el *espacio verde indiferenciado* que servirá de soporte a las propuestas urbanas como un tapete continuo o fondo sobre el que plasmar sus modelos.

La otra vía por la que se incorpora la vegetación a los modelos urbanos es la utilización sobre dos de las células fundamentales en el método proyectual: el bloque de manzana y el tipo edificatorio. De esta manera la fábrica urbana se vuelve permeable a ese genérico espacio verde circundante. Podremos hablar, en estos estadios iniciales, de la *inclusión porosa* del espacio verde en los modelos. La *inclusión porosa* es la incorporación del espacio verde, como área privada a escala de una vivienda unifamiliar o como área privativa vinculada a la escala del bloque residencial. Es una asimilación inicial a la escala, en la que Hilberseimer, analiza la ciudad y realiza sus propuestas: la célula habitativa básica (vivienda unifamiliar) o la agrupación de bloque de manzana. Como se citaba anteriormente será en el concurso de la *Haselhorst Siedlung* de 1928 donde por primera vez se incorporan elementos vegetales al tejido urbano, eso sí se hace como si las masas vegetales fuesen un elemento más de la edificación y encargadas igualmente de la delimitación de la unidad básica del bloque de manzana. Con *Vorschlag zur City-Bebauung*, la adaptación que Hilberseimer realiza de la *Hochhausstadt* para la ciudad federiciana de Berlín, podemos apreciar la primera inclusión de áreas recreacionales a la escala del tipo edificatorio, al utilizar la cubierta para este uso. La posición central en la ciudad, lejos del Tiergarten y de otras áreas verdes conduce la adopción de esta utilización, como el mejor medio para garantizar un espacio de descanso para los trabajadores de esta área de terciario de la ciudad.

Los edificios aprehenden porciones de espacio verde indiferenciado que son inclusiones de dicho espacio a escala del tipo edificatorio determinado. Esto podemos apreciarlos en sus propuestas de *Mischbebauung* en la que a cada tipo edificatorio le corresponde una porción de ese verde. La inclusión de ese verde a escala edificatoria se corresponde por un lado con un deseo de Hilberseimer de mejorar la calidad ambiental de sus modelos urbanos y por otro lado, su forma y la relación que establece la edifica-

ción quedan establecidos en base a la paulatina incorporación que a sus modelos de los estudios de soleamiento.

El aspecto más característico del espacio libre, en todos sus modelos urbanos, es la adscripción que podemos hacer a tanto a la idea del verde indiferenciado general como al *espacio verde privativo* sea este doméstico o colectivo a nivel de bloque de manzana, como recomendaba Sitte. Lo realmente significativo es que en los modelos urbanos no existe un espacio colectivo, concebido a escala urbana o metropolitana que articule las necesidades de ocio en el conjunto de la metrópoli. La inexistencia de una gran área verde metropolitana, a la manera del parque inglés en la *Ville Contemporaine*, en el que esta pieza tenga un peso referencial en la estructura general del organismo urbano es coherente con la voluntad de Hilberseimer de mantener la isotropía del modelo urbano. La inclusión de estas áreas, al igual que otros espacios colectivos como plazas, foros y equipamientos colectivos, introduciría en la continuidad de las mallas hilberseriana unas tensiones y relaciones que en el propio modelo no sería posible asimilar. La deliberada ausencia de un esquema general de organización de la ciudad en buena lógica imposibilita o limita la generación de este tipo de espacios y equipamientos colectivos pero cabría la adopción del Central Park neoyorquino en el que supedita a una trama geométrica el espacio colectivo de escala urbana surge por la sustitución de un conjunto de manzanas en una estrategia de suplantación del vacío sobre el construido. La estrategia de Hilberseimer es la supeditación del equipamiento a la geometría del modelo (*Hochhausstadt*) o la disposición de estos en la periferia bien comunicados al área residencial (*Wohnstadt*), en las propuestas posteriores a 1930 en los que comienza la apertura de la trama urbana la utilización de equipamientos en estos modelos es coherente con lo estudiado en la ciudad compacta, ya que tanto espacio verde y equipamientos se dispone en la periferia de las unidades de actuación.

### La tendencia a la apertura

Uno de los factores que dinamizan la transformación de los modelos urbanos es la idea de apertura, presente ya desde sus primeras propuestas.<sup>86</sup> La apertura visual del modelo está fundamentada en una mejor identificación del volumen edificado, permitiendo la elaboración de una lectura de la tipología característica del modelo urbano, y en la integración con el entorno y una permeabilidad en la percepción de la ciudad<sup>87</sup>. La importancia de este elemento reside en que no surge del análisis de la problemática de la ciudad contemporánea sino es un concepto visual, de ruptura con la tradición de la ciudad europea del XIX, en bloque cerrado y de volumetría compacta de la que Berlín sería un claro ejemplo. Esta tendencia, ya observable en las primeras propuestas de

86 Hilberseimer hace una extrapolación histórica de la idea de apertura urbana, en un artículo de 1960 en el que haciendo una lectura en clave personal, justifica la transformación de su idea de ciudad a lo largo de los años como una tendencia presente en la ciudad histórica es la *trend toward openness*, vid. HILBERSEIMER. «City architecture. The trend toward openness [c. 1960]». *Op. cit.*

87 «A través de la volumetría edificatoria, el organismo urbano, hasta ahora incomprensible, puede ser comprensible y visible por los sentidos. A través de la variación en altura y la apertura de los bloques es posible introducir, así como una mayor visibilidad, también una mayor amplitud en la implantación urbana y hacer así visible y reconocibles los simples volúmenes edificados» HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. *Op. cit.*, p. 53

Hilberseimer, pertenece al ámbito de las características no objetivables de sus modelos urbanos; más allá de la visibilidad edificatoria como razón objetiva, en el fondo se esconde una reacción a la ciudad decimonónica pero también la voluntad subjetiva de apertura de la ciudad moderna. Esta determinación se expresa, más que en los textos, en la propia representación de los modelos urbanos, y aparece en sus primeros trabajos. La aproximación visual que Hilberseimer realiza habitualmente a sus modelos se basa en unas perspectivas de las calles en las diferentes orientaciones; la característica común a todos estos dibujos es la presencia del entorno natural que aparece representado en las líneas del horizonte de las composiciones. Un horizonte que es un geografía sin referencias, abstracta, inmaterial, que refuerza la idea de un dentro (la ciudad) y un fuera (el territorio); contrarios pero complementarios, la ciudad se impone al paisaje recortándolo, enmarcándolo y el paisaje penetra en la ciudad, haciéndola más ligera, más difusa y fluida.<sup>88</sup>

La penetración del paisaje en los modelos de ciudad compacta actúa como elemento de ponderación en la relación entre edificación y espacio libre. La inexistencia de espacios verdes integrados en las tramas urbanas queda así equilibrada, ya que el habitante, al incorporar visualmente el horizonte al perfil de la ciudad, refuerza la idea de proximidad del espacio natural al centro urbano, al que se conecta por medio de la red de transporte interurbano.<sup>89</sup> La apertura, además de servir para la identificación y articulación volumétrica del cuerpo edificatorio, es el medio de integración de la arquitectura con el entorno que la rodea; por lo tanto, según se avanza en una mayor incorporación de la naturaleza en la ciudad, lo que se va a producir es una mayor apertura, que se conseguirá con la disposición de la edificación y con el esponjamiento del tejido urbano.

Dicha penetración nos permitiría reflexionar sobre el concepto de límite en los modelos urbanos de Hilberseimer. Un límite siempre existente, más claro en sus modelos más compactos, pero no de todo inexistente en aquellos más abiertos. Los esquemas de ciudad difusa a pesar de sus intenciones de una cierta disolución en el paisaje, siempre se muestra bien delimitada, con bordes precisos y con un tejido compacto que para mejorar la integración con el entorno acepta la inclusión de pequeñas áreas verdes a nivel doméstico o a escala de la edificación para resolver la dualidad campo-ciudad en una suerte de mimetización de la primera en la segunda pero sin deshacer definitivamente los límites que modelan el tejido urbano. Incluso en sus planes regionales, donde el modelo se reproducía sin solución de continuidad la dualidad campo-ciudad, en términos morfológicos fuera-dentro, se seguirá produciendo.

En escritos de diferentes épocas podemos observar ideas, en cierta medida contradictorias para centralizar o descentralizar la ciudad. Hilberseimer aprecia en la metrópoli una tendencia de fondo, acentuada en su encuentro con la sociedad americana,

---

88 La representación del entorno, como horizonte abstracto, se produce también en sus dibujos de arquitectura. Los edificios aparecen exentos de cualquier elemento topográfico o natural, pero también de la figura humana (a excepción de la Hochhausstadt en la que la figura humana cumple una función más de escala que de ambientación) y de toda referencia urbana, buscando una identificación tipológica a través de una clara lectura volumétrica.

89 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.20



8.54 La ciudad en el paisaje

hacia la descentralización y evitará la contradicción entre centralizar o descentralizar con una mayor orientación hacia el planeamiento regional y estatal y una genérica confianza en que la mejora de los medios de comunicación reducirá el problema del tráfico al mínimo.<sup>90</sup>

### Planificación territorial y ecología

Hilberseimer incorpora al debate de la arquitectura y el urbanismo moderno tres conceptos fundamentales; el primero es la existencia de un problema regional inherente a la metrópoli que está presente desde *Groszstadtarchitektur*, en el que la ciudad implica una organización de ámbito regional y estatal:

*“La configuración del medio ambiente es una de las tareas principales de la humanidad. Componentes esenciales de tal, configuración son los sistemas de construcción de Estados y ciudades. Ambos se condicionan mutuamente, están en continua relación. Las grandes ciudades, sobre todo las cosmopolitas, son los centros energéticos de los estados y del mundo creado por éstos; son los puntos de cruces de las corrientes de la energía humana, de la economía y del espíritu. La ciudad, sobre todo la gran ciudad, no puede ser considerada como un organismo independiente, válido por sí mismo: ha crecido y está ligada al pueblo que la ha creado y, a través de la totalidad de la economía, a todo el mundo civilizado.”*<sup>91</sup>

La planificación regional, ya delimitada en los escritos de los años 20, siempre implícita en sus estudios urbanos y en ciertos proyectos, se hará explícita en su labor

<sup>90</sup> Hay que reseñar el positivismo de Hilberseimer en la tecnología de la comunicación que incluso podrá transformar y disolver la ciudad en el territorio: “...la disolución de la ciudad cobra una verdadera actualidad, sobre todo al irse perfeccionando, con los progresos técnicos, la radio y la televisión e irse reduciendo, en consecuencia el tráfico a un mínimo.” HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.25

<sup>91</sup> Íd., p.1



académica en el IIT en el que se producirán trabajos en colaboración con sus alumnos sobre la aplicación de sus investigaciones urbanas en el ámbito de una región o estado.<sup>92</sup>

Otro concepto importante es la incorporación al campo de trabajo del urbanista de la ecología, entendida ésta como relación de lo urbano con su entorno. La interrelación de paisaje construido con el natural se limita, al principio de sus estudios, al acuerdo entre forma urbana y forma natural, entre trazado y topografía. Frente a la dicotomía de trazado geométrico u orgánico Hilberseimer propone los ejemplos de Bath y Cambera como ejemplos de adaptación a una topografía compleja. Esta inicial aproximación genérica a la ecología urbana, evoluciona hacia una reflexión más elaborada sobre la relación entre los asentamientos y su medio físico, llegando a plantear, al final de su carrera, el necesario equilibrio entre el proceso urbanizador y el medio natural:

*“El modo de explotación de la región y de sus recursos depende del cuidado del hombre. Se puede abusar e incluso agotarlo. Se puede explotar el suelo de manera que se dañe; pero se puede también explotarlo según las leyes de la naturaleza. (...) Se puede mantener la región productiva en el presente y para las generaciones futuras”.<sup>93</sup>*

Hilberseimer reflexiona aquí en términos muy próximos a la idea de un urbanismo sostenible actual. Pero la idea de la ecología no se acaba en la sostenibilidad, el acuerdo entre demandas y recursos, sino que será la ecología la que determine el ámbito de la planificación urbana en la que la región se define en base a su unidad geográfica, sus condiciones naturales y la calidad de su suelo.

La tercera aportación es la necesidad de la disolución del estado-nación en un organismo de integración política y económica de ámbito continental. Aunque esta idea no tiene gran influencia en sus trabajos urbanísticos, es una anticipación de la Unión Europea como solución al problema económico y político de la metrópoli. En la década de los años 20, Europa desangrada por la Gran Guerra, aun tendría que esperar 23 años<sup>94</sup> y sufrir el mayor conflicto bélico de la historia para comenzar la integración política demandada por Hilberseimer en su libro de 1927.<sup>95</sup>

---

92 El ejemplo más significativo es el del Plan de Chicago de 1950 en el que se integran una buena parte de sus estudios sobre la metrópoli

93 HILBERSEIMER. *The New Regional Pattern*. Op. cit.

94 El 9 de mayo de 1950 el Ministro de Asuntos exteriores francés Robert Schuman pronuncia el discurso que será el primer paso en la formación de lo que actualmente denominamos Unión Europea.

95 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.21



# **PATTERNS: MODELOS URBANOS**





## WOHNSTADT

En diciembre de 1923 Hilberseimer participa en el concurso convocado por la revista *Das Bauwelt Haus* sobre la cuestión de la vivienda. Las bases del concurso solicitan exclusivamente el estudio de una tipología residencial para cinco habitantes, con su mobiliario correspondiente, para una superficie aproximada de 70m<sup>2</sup>.

El proyecto aunque no fue premiado, sí fue seleccionado para su publicación con unos dibujos y un breve texto descriptivo del propio Hilberseimer.<sup>1</sup> Desde la primera frase se nos indica que el problema del apartamento en una ciudad es una cuestión fundamentalmente urbanística: “*El diseño de un apartamento dependerá siempre de la organización del bloque.*”

Hilberseimer parte de una manzana habitual en la normativa de Berlín de 110x170m. La manzana, que está dividida en dos bloques dejando un espacio peatonal entre ambos, se corresponde aproximadamente las dimensiones de una manzana berlinesa en la Friedrichstadt. El conjunto se completa con una planta de un bloque de escaleras, una planta detallada de una vivienda tipo y perspectivas que muestran el amueblamiento de todos los espacios de la vivienda.

Durante 1924, Hilberseimer sigue trabajando sobre este bloque que servirá de base a un modelo de ciudad satélite, la *Wohnstadt*, que con el *Trabantenstadtsystem*, sistema de ciudades satélite, conforman el primer modelo urbano estable de Hilberseimer. La publicación en *Grosstadtbauten* (1925)<sup>2</sup> de la propuesta consta de un esquema para una *Grossiedlung*, una planta general de la *Wohnstadt*, una planta y una perspectiva del conjunto de dos manzanas, plantas de distribución del bloque de viviendas con sus variantes, y unas vistas de las estancias de la vivienda.

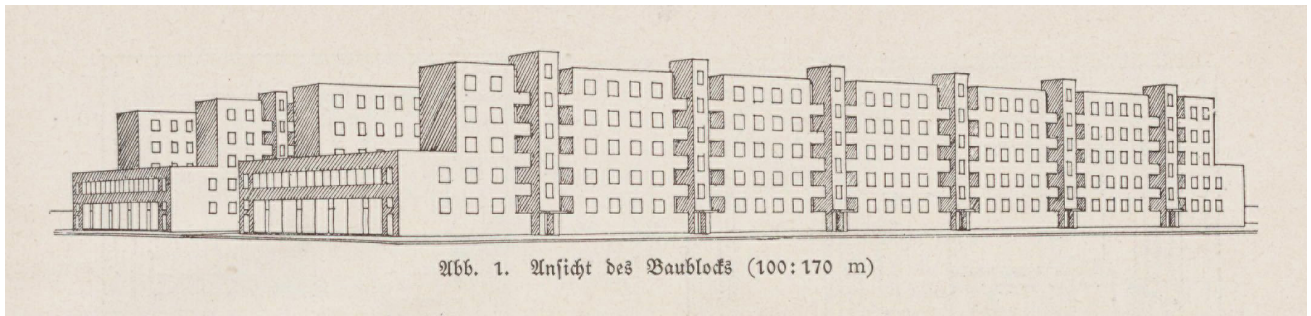
### Concepto

La *Wohnstadt* es una ciudad satélite para 125.000 habitantes, aproximadamente cuatro Ciudades Jardín, vinculada a una red de transporte metropolitano y con la residencia como tema principal. El *Trabantenstadtsystem* se compone de una ciudad central dedicada al los negocios y el trabajo rodeado de una constelación de veinte *Wohnstädte* para una población total de 2.500.000 de habitantes, superior a la del centro de Berlín en 1920 que apenas llegaba a los dos millones.

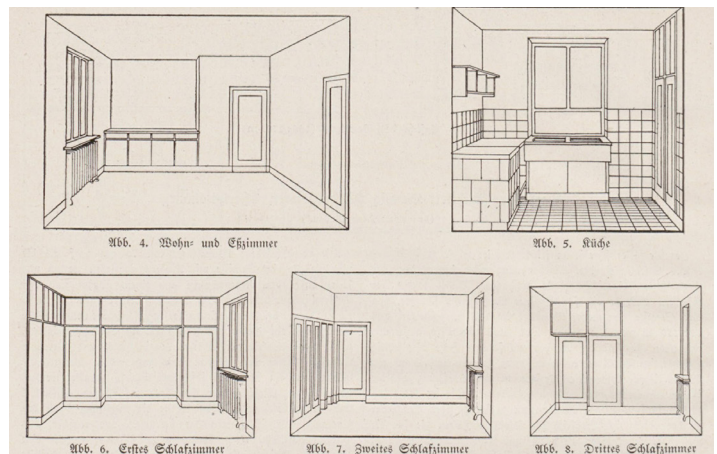
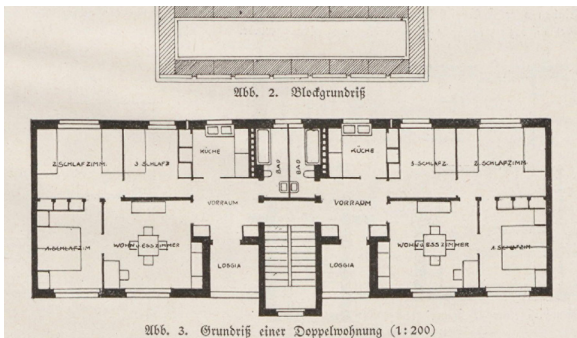
La idea urbana del *Trabantenstadtsystem* proviene de las experiencias de la Ciudad Jardín de Howard en Letchworth y Welwyn Hilberseimer se sirve de las experiencias británicas para demostrar que la construcción de ciudades-satélites no es una cuestión

1 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Nur Einbau». *Das Bauwelt-Haus*, 1924: 63-64

2 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. *Op. cit.*

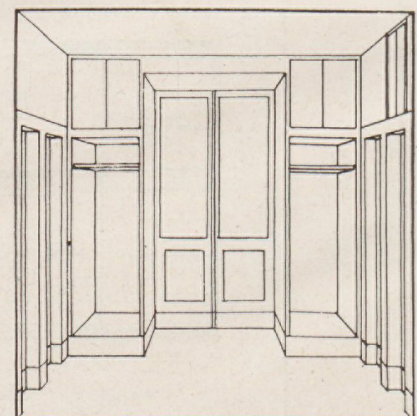
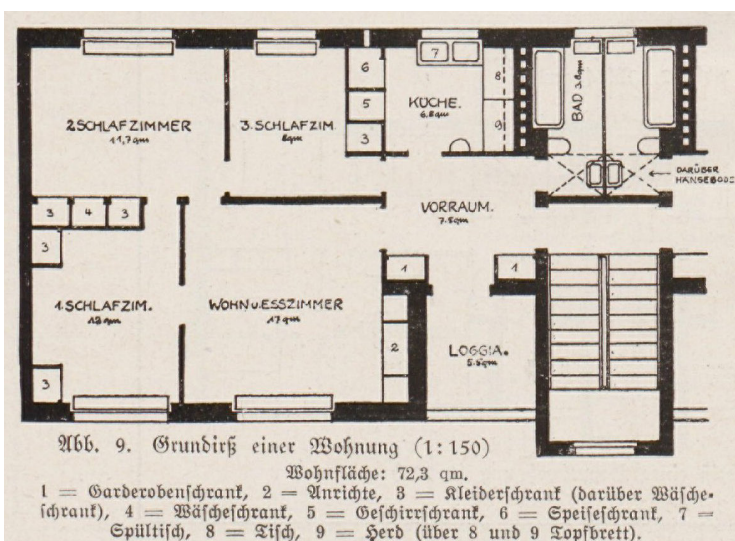


9.1 Concurso Bauwelt. Vista del bloque. (1923)



9.2 Concurso Bauwelt. Distribución del bloque. (1923)

9.3 Concurso Bauwelt. Estancias. (1923)



9.4 Concurso Bauwelt. Planta vivienda con su equipamiento. (1923)

utópica. El *Trabantenstadtsystem* es un esquema que aspira a transformar la metrópoli existente por medio de un núcleo central donde se condensan la actividad productiva y económica (*Geschäfts und Arbeitsstadt – Ciudad A*) al que se conectan por ferrocarril una serie de ciudades residenciales (*Wohnstadt–Ciudad B*).

La metrópoli se reduce a un esquema: el *Trabantenstadtsystem*, en el que se expresa la idea implícita al organismo urbano. Sobre dicho esquema Hilberseimer incorpora la idea de la Ciudad Jardín, en cuanto a la segregación y especialización del tejido urbano y su alta dependencia de los medios de transporte, pero materializada con un modelo urbano propio de la ciudad compacta. Prolongando el análisis, el modelo de Hilberseimer sería una *ciudad jardín densa*, en la que se incorpora la organización funcional de la ciudad howardiana con las ventajas de la *ciudad compacta* y en la que el concepto de jardín queda incorporado por la proximidad del medio natural del que disfrutaban los habitantes de la *Wohnstadt*.

La metrópoli queda reducida a una gráfica donde se condensan y organizan las diferentes partes de la ciudad en una estructura urbana genéricamente vertebrada por los medios de transporte. La representación, característica de la idea urbana de Hilberseimer, proviene directamente de la fase de análisis de la metrópoli. El gráfico es muy abstracto, abierto a múltiples articulaciones de la estructura urbana, pero a su vez enunciador de la problemática de la *metrópoli* a la que representa.

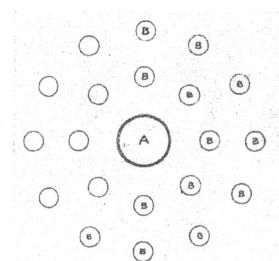
La abstracción del esquema general busca una idea comprensiva de la ciudad a la vez que permite, por atomización del problema general, una resolución de la cuestión de la metrópoli en un nivel inferior de la estructura urbana, en un mecanismo que es característico del pensamiento hilberseriano. Partiendo del *Trabantenstadtsystem*, Hilberseimer condensa el problema de la metrópoli en un nivel inferior: la *Wohnstadt*, que se convierte en el centro de su propuesta.

La reducción de la metrópoli a un esquema más o menos detallado será una característica del urbanismo hilberseriano, que no propone un modelo global y cerrado de metrópoli, sino que se basa en unos esquemas generales, más o menos definidos, que le permitirán establecer las condiciones para la elaboración de sus propuestas.

### ***Wohnstadt y ciudad histórica***

Al igual que la Ciudad Jardín, la *Wohnstadt* pretende ser un medio de salvación y reforma de la ciudad histórica, en la medida que acoge población y disminuye la concentración en torno a las grandes ciudades. Inicialmente la *Wohnstadt* no se plantea como alternativa a la ciudad histórica sino que, gracias a los nuevos medios de locomoción, se ubicará en cualquier lugar de la periferia con la única necesidad de disponer de una buena conexión ferroviaria con el centro de la ciudad histórica, de la cual depende para su funcionamiento.





Schema einer Großsiedlung.  
A. Geschäfts- und Arbeitsstadt,  
B. Wohnstadt.

9.5 Esquema Trabantenstadtsystem. A: Ciudad del trabajo y los negocios, B: Ciudad Residencial

9.6 Esquema de ciudades jardín en torno a Londres

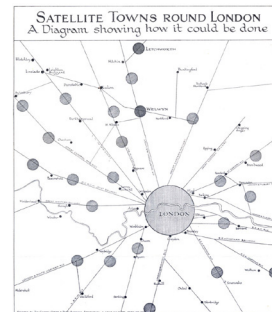


FIGURE IV  
This diagram shows how the principle of the Garden City could be applied to the development of Greater London by the establishment of satellite towns in the Home Counties.

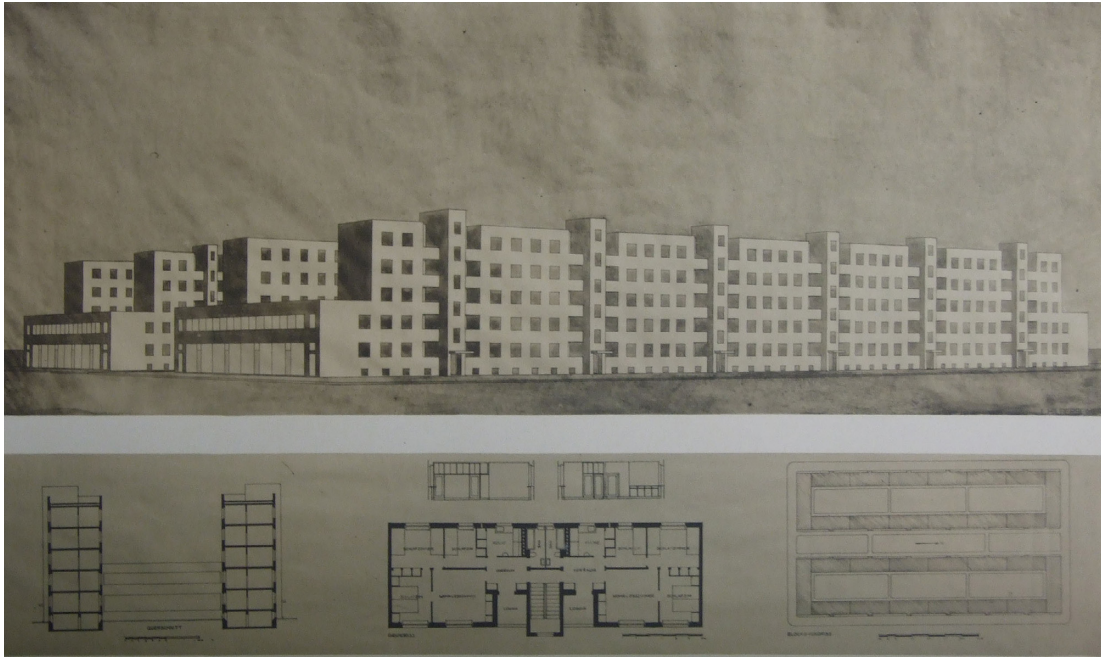
En el *Trabantenstadtsystem* las funciones de centralidad siguen recayendo en los núcleos actuales, y la propuesta de Hilberseimer tendría dos finalidades: la descongestión del centro de las ciudades y la mejora del problema de la vivienda. La *Wohnstadt* pretende absorber la densidad sobrante de los centros, reequilibrando el balance centro-periferia. El modelo de Hilberseimer no es en ningún caso de baja densidad, sino que es una propuesta de reparto de densidades. La descongestión de las áreas centrales de las ciudades se consigue segregando los tejidos residenciales mediante la disposición de estas ciudades residenciales periféricas. En la base de esta propuesta ya está el control de la densidad como parámetro de calidad en el diseño de nuevas ciudades, idea que se asocia con la vocación higienista del urbanismo del Movimiento Moderno<sup>3</sup> que diagnosticará el problema y centrará sus atenciones en el parámetro de la densidad; la población aglomerada resulta ser un problema social e higiénico.

De la densidad depende el espacio, el aislamiento y la ventilación de los diferentes tipos residenciales. La edificación, siguiendo el parcelario, está tan próxima que impide una correcta iluminación y ventilación. El hacinamiento en las áreas centrales de las ciudades es responsable de la escasa calidad de la vivienda, pero también se relaciona con los problemas de tráfico y la circulación de la metrópoli.

La alternativa es un esquema que se compone de una ciudad dedicada a los negocios y al trabajo y una constelación de veinte ciudades residenciales satélites, de población limitada, en torno a la ciudad central. Se efectúa así la separación entre áreas de trabajo y descanso en una ciudad que crece en su periferia albergando los espacios residenciales y cuya unidad se mantiene gracias a la eficiencia de un sistema de transporte que constituye su razón de ser fundamental. Esta configuración urbana proviene de la extensión de la especialización y zonificación urbana, en la que el centro de la ciudad es el lugar de trabajo y negocios, reduciendo allí los espacios dedicados a la residencia mientras que

3 "En el interior de las ciudades, así como en determinadas zonas de expansión industrial del siglo XIX, la población es demasiado densa (se llega a sumar hasta mil e incluso mil quinientos habitantes por hectárea)(...) Cuando esta densidad alcanza, como ocurre en numerosos barrios, 600, 800 e incluso 1000 habitantes (por hectárea), entonces se trata de tugurios, caracterizados por los siguientes signos: 1. Insuficiencia de la superficie habitable por persona; 2. Mediocridad de las aperturas al exterior; 3. Falta de sol (orientación al norte o consecuencias de la sombra que cae en la calle o en el patio); 4. Vetustez y presencia permanente de gérmenes mórbidos (tuberculosis); 5. Ausencia o insuficiencia de instalaciones sanitarias; 6. Promiscuidad debida a la disposición interior de la vivienda, a la mala ordenación del inmueble, o a la presencia de vecindades molestas." LE CORBUSIER. *La carta de Atenas* (1933). Buenos Aires: Editorial Contémpera, 1957, p. 50





9.7 Bloque Wohnstadt

en la periferia crece el tejido residencial de la ciudad. Hilberseimer propone una reestructuración haussmaniana de los centros de las ciudades que eliminarán la vivienda para dedicarse a la actividad comercial y administrativa. El *Trabantenstadtsystem* es la oportunidad de reformar en profundidad el centro de las ciudades, eliminando edificaciones obsoletas y adecuando la red viaria a los retos de la modernidad.

### El bloque

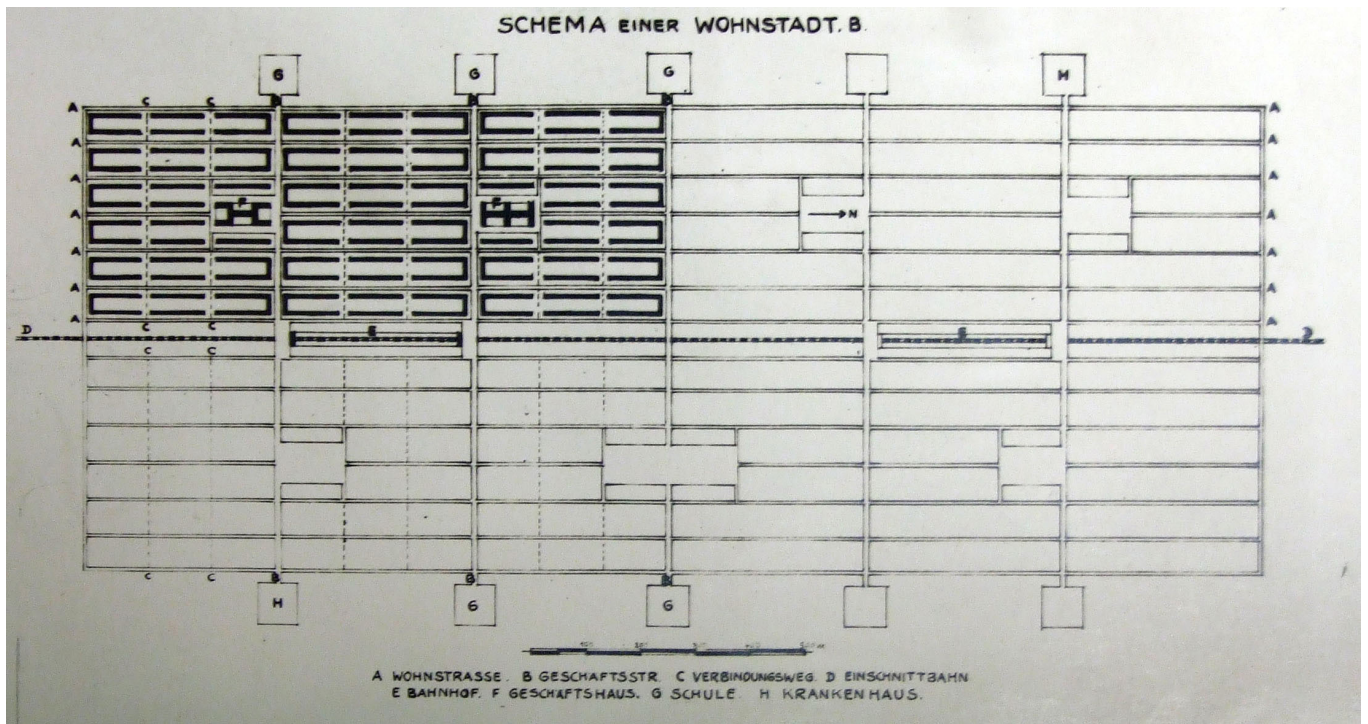
Aunque en la *Wohnstadt* se mantiene la configuración general inicial con los 8m de crujía del concurso de la *Bauwelt*, en el bloque inicial se compone de seis unidades de escaleras y doce viviendas por planta mientras que en la *Wohnstadt* el bloque no tiene una configuración definida y las viviendas se estudian buscando su combinación en función del número de dormitorios.

El cambio más significativo, aparte de las distribuciones de baño y cocina, es la transformación de los *Schlafzimmer*, dormitorios, en *Schlafkabine*, cabinas. Esto nos indica la identificación de la célula habitacional mínima: el *Existenzminimum*, en el cual se estudiará el mobiliario y se reducirá su superficie al mínimo convirtiéndose en la unidad agregativa básica de la nueva metodología basada en la descomposición elemental. Por seriación de esta unidad básica, Hilberseimer procede a la composición del bloque sobre la misma crujía del concurso de la *Bauwelt*, obteniendo viviendas de tres a siete camas, en la línea de lo ya experimentado por Oud en Rotterdam o que Otto Haesler estaba construyendo en la *Siedlung St Georg Garten* en Celle (1925).

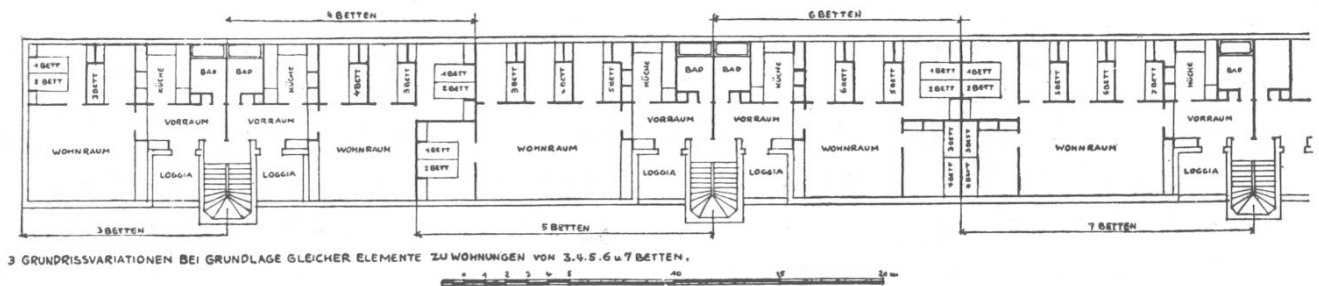
La influencia del Tusschendijken (1920) de Oud es evidente en la *Wohnstadt*. Hilberseimer valora del proyecto holandés la composición formal de la fachada, pero por encima de esto se centra en la variación en los diferentes tipos de vivienda que Oud obtiene y en la concepción global del bloque de vivienda, a la escala de una manzana de la ciudad.







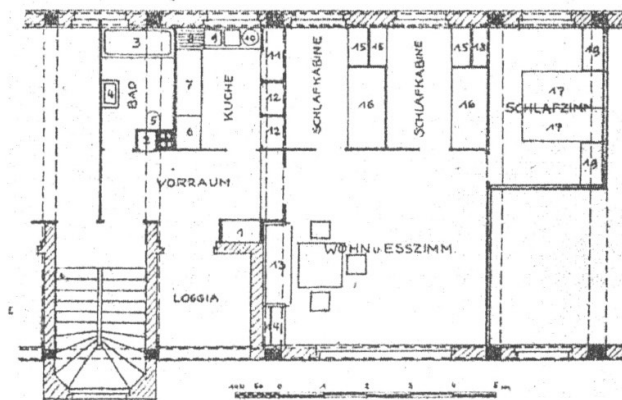
9.15 Esquema general. Wohnstadt. A: Calle residencial, B: Calle comercial, C: Calle peatonal, D: Ferrocarril, E: Estación, F: Edificios de oficinas, G: Escuela, H: Hospital



9.16 Variante del bloque con viviendas de 3 a 7 camas

Detailgrundriß einer Wohnung von vier Betten.

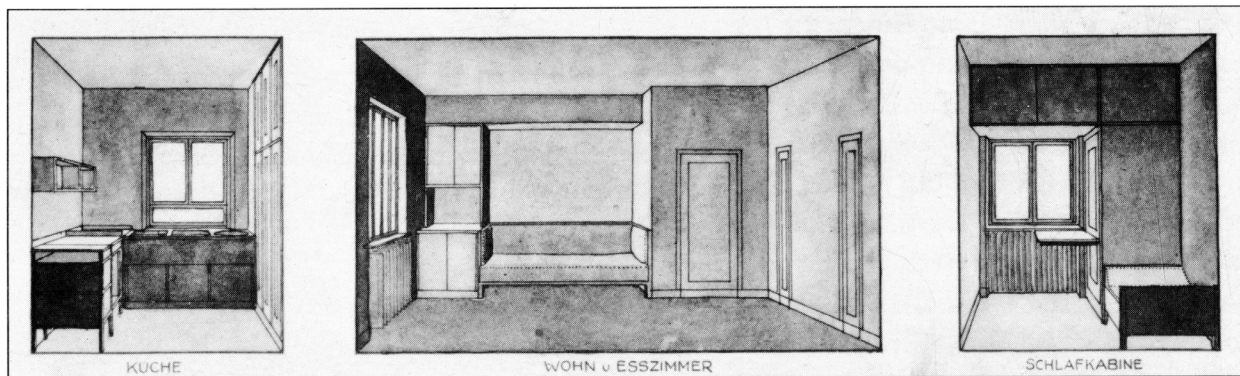
- Vorraum**  
1 Garderobeschrank  
2 Gasmesser usw.
- Bad**  
3 Wanne  
4 Waschbecken  
5 Abort
- Küche**  
6 Gasherd  
7 Tisch  
8 Abtropfbrett  
9 Abwaschtisch  
10 Ausgußbecken



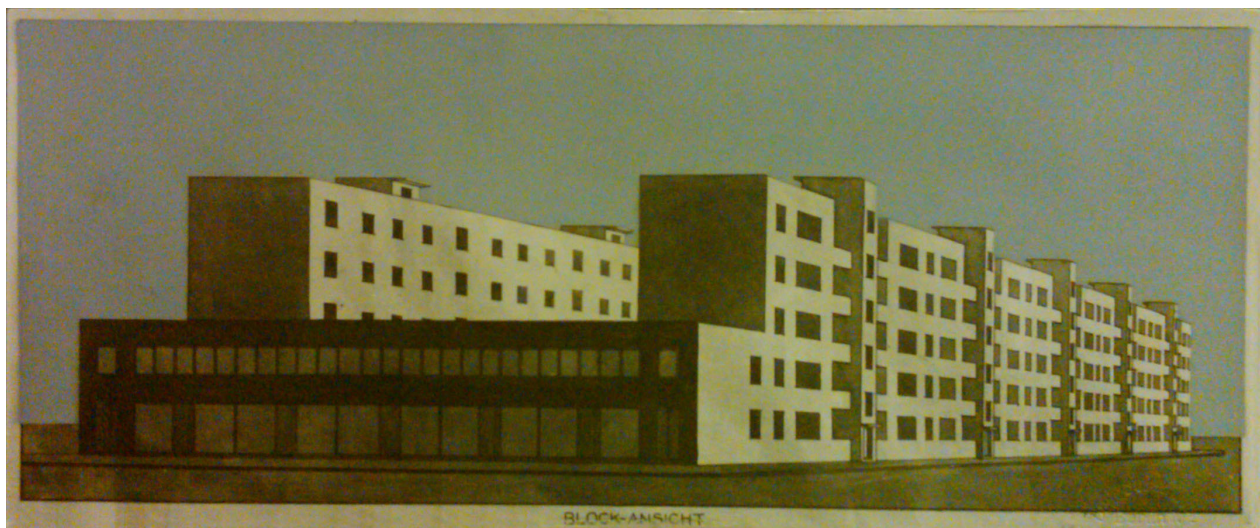
- Küche**  
11 Speiseschrank  
12 Geschirrschrank
- Wohn- und Esszimmer**  
13 Sofa  
14 Anrichte
- Schlafkabinen**  
15 Kleiderschrank und Tischplatte  
16 Bett
- Schlafzimmer**  
17 Bett  
18 Wäscheschrank  
19 Kleiderschrank

9.17 Distribución de una vivienda de cuatro camas. 1. Armario 2. Contadores 3. Bañera 4. Lavabo 5. Inodoro 6. Cocina 7. Mesado 8. Esgurridor 9. Fregadero 10. Vertedero 11. Armario comida 12. Aparador 13. Sofá 14. Aparador 15. Armario con mesado 16. Cama 17. Cama 18. Comoda 19. Armario





9.18 Wohnstadt. Cocina, Estar-comedor y Schlafkabine



9.19 Bloque Wohnstadt



9.20 Calle comercial



Oud combina el estudio de la célula vivienda, estableciendo una variabilidad que no se reflejará en los alzados a la vez que introduce una concepción unitaria del bloque de manzana, que se instituye como elemento compositivo básico.<sup>4</sup> A partir de estos dos principios Hilberseimer desarrollará la elaboración de la *Wohnstadt*, anticipando los elementos característicos de sus estudios tipológicos sobre la vivienda.

La altura del bloque es de cinco plantas con un semisótano. Volumétricamente, el conjunto está cerrado en las plantas primera y segunda para albergar en los testeros los establecimientos comerciales que aparecen representados con el acristalamiento de sus escaparates. Compositivamente, el bloque se articula en torno a la caja de escaleras que sobresale sobre el cuerpo de viviendas. Hilberseimer acentúa este énfasis de la escalera vaciando el bloque al disponer unos balcones que permiten iluminar y ventilar el vestíbulo de acceso de las viviendas. Es evidente la relación de la composición de la fachada con los trabajos de Oud en Rotterdam, la desnudez de sus líneas, la ausencia de articulación injustificada pero sobre todo la búsqueda de una imagen unitaria asociada al bloque de vivienda.<sup>5</sup>

Esta articulación volumétrica, basada en la definición de una composición fuertemente sombreada, nos remite a una voluntad de distanciarse de una representación realista de la arquitectura y de su esencia material. A pesar de que Hilberseimer defiende la identidad entre construcción y forma, sus preferencias compositivas nos acercan más a la idea de composición volumétrico-espacial de Le Corbusier que a la identidad entre construcción y forma de Mies van der Rohe:

*“El problema de la arquitectura consiste en desarrollar orgánicamente salientes, entrantes y cavidades del edificio. El saliente es la función positiva de la superficie y el entrante, con su oscuridad es la negativa. (...). La precisión y exactitud rítmica depende de la relación entre forma y luz, se basa en el contraste entre la claridad de las superficie y los oscuros huecos que la abren.”*<sup>6</sup>

En estas plantas también apreciamos el estudio de la estructura y la modulación de huecos, aproximando la seriación espacial a la modularidad constructiva: antesala de un proceso de prefabricación que Hilberseimer entenderá necesario para resolver el problema de la vivienda.

## **Trazado**

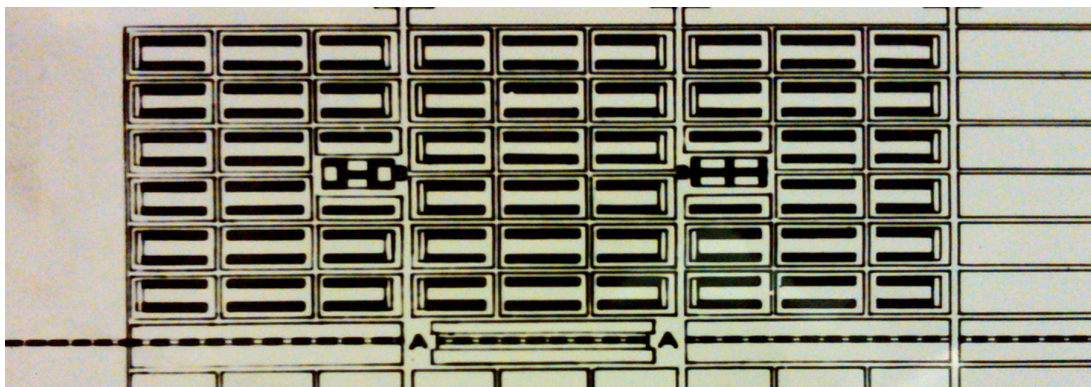
### **Geometría**

La geometría es el elemento de orden y control: se recurre a la a la retícula como medio articulador del territorio, generador de un trazado y, en última instancia, de una

4 Hilberseimer comparte con Oud la configuración unitaria del bloque residencial y su codificación racional, *vid. GARCÍA GARCÍA, Rafael. «Del bloque residencial al bloque lineal. Las propuestas de vivienda de Oud». Cuaderno de Notas 3 (1995), p. 56*

5 HILBERSEIMER. «J.J.P. Ouds Wohnungsbauten.» *Op. cit.*

6 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*, p.100



9.21 Detalle Wohnstadt. Variante esquema general. Las manzanas no están agrupadas

ciudad. Es la geometría del ángulo recto, la disposición de una trama casi homogénea excepto en la introducción de la edificación no residencial y el ferrocarril que producen irregularidades en su continuidad.

La *Wohnstadt* es un suburbio con una configuración en damero y bloques orientados norte sur. Los bloques edificatorios, en grupos de tres, definen una manzana de 340x40m, el doble de larga y la mitad de ancha que la manzana del concurso de la revista *Bauwelt*. Morfológicamente la edificación de ambas es semejante pero la definición de la trama urbana es muy distinta, con cruces viarios más espaciados y áreas verdes en el interior de la parcela.

En el eje central de la ciudad se dispone la línea férrea en trinchera que divide la ciudad en dos partes y sobre la que se sitúan dos estaciones ferroviarias que sirven a sus barrios adyacentes, por medio de los recorridos peatonales transversales a la línea de ferrocarril. La *Wohnstadt* se divide en cuatro barrios homogéneos tanto en tipología como en equipamiento y relación con las vías de circulación.

La ciudad se compone de 72 unidades básicas (A) distribuidas en una matriz de 12 x 6 elementos con una dimensión total de 2160 x 860 (185ha). La trama se supedita a la dimensión de manzana 340 x 40m que compone la célula mínima; la modulación de la trama es de 360x60m, incorporada la sección del viario. La unidad básica se puede subdividir en tres unidades menores (B) de dimensiones 100 x 40 m, que se vinculan a cada una de las edificaciones independientes que componen la manzana y que contienen de 80 a 100 viviendas (16 a 20 vv. x 5 plantas).<sup>7</sup>

Existe una primera unidad principal de agregación (C), de dimensiones 340 x 365 m, compuesta por seis manzanas para más de 10.000 habitantes, limitada este-oeste por el perímetro de la ciudad y la línea férrea respectivamente, y por las calles comerciales en la dirección norte-sur. La segunda unidad de agregación (D) es la cuarta parte de la ciudad para más de 30.000 habitantes y que está delimitada por los ejes norte-sur

<sup>7</sup> El número de viviendas que contiene cada manzana varía en función del número de ocupantes. Para viviendas de 3 y 4 ocupantes, se llega a 100 viviendas/bloque, con viviendas de 6 y 7 ocupantes, obtenemos unas 80 viviendas por bloque.

y este-oeste. Esta unidad intermedia, equidistante a las estaciones ferroviarias, presenta una dotación de equipamientos y espacio de oficina y comercial homogéneas.

Con estos datos la densidad de la *Wohnstadt* se sitúa en el entorno de las 675 viv/Ha; es decir el doble que la del *Alt Berlin*, el Berlín antiguo, pero mejorando considerablemente las condiciones de las viviendas y el transporte de la *Großstadt*.

#### Viario y circulación

La *Wohnstadt* consta de siete calles con orientación este-oeste donde se localizan las áreas comerciales y catorce calles residenciales con orientación norte-sur. Los equipamientos se sitúan en el perímetro de la *Wohnstadt*, en *cul de sac* de las vías este-oeste donde encontraremos ocho escuelas y dos hospitales.

Las calles se clasifican en tres tipos: la tipo 1, comercial y de orientación este-oeste, establece la comunicación transversal, peatonal y rodada, con la línea férrea, con un tráfico intenso y una sección de 25m; la tipo 2, residencial y de orientación norte-sur, son las vías de acceso rodado a las viviendas, con un tráfico medio y una sección de 25m, y, por último, la tipo 3, peatonal y de orientación este-oeste, que establece una comunicación transversal peatonal con la línea férrea y un tráfico bajo con una sección de 25m.

La malla es isótropa en toda la ciudad y sólo varía esta modulación en dos ocasiones. Primero para incorporar la línea férrea, semienterrar en trinchera la infraestructura y así atenuar sus problemas acústicos, transformando el módulo de 40m a 60m. En segundo lugar, la incorporación de los edificios de oficinas rompe la continuidad de la trama puesto que aunque la dimensión de la manzana se mantiene la disposición de la edificación interrumpe la continuidad de las calles residenciales. El viario derivado de la trama ortogonal mantiene la vinculación entre la calle y la edificación.

Como se puede apreciar, la caracterización funcional del viario no queda establecida por la anisotropía de la trama o por la variación de la sección de la vía, sino que es la proximidad a la infraestructura de transporte y la incorporación de la edificación la que determina la distinta tipología viaria. En la *Wohnstadt* la relación viario-edificación se inclina claramente a favor del segundo, pues no es el trazado el que indica la cualificación funcional de las vías. Las vías se clasifican en comerciales, residenciales o peatonales, únicamente porque la edificación así lo determina, disponiendo accesos a viviendas, áreas comerciales o incorporando el patio de manzana al espacio público. La sección de la vía no es determinante en su especialización funcional ya que independientemente de su uso su sección siempre es de 25m.

Las vías comerciales de la *Wohnstadt* hay que entenderlas en el contexto del importante desarrollo comercial de las ciudades alemanas y específicamente de Berlín. En su artículo «Die neue Geschäftsstrasse»<sup>8</sup> Hilberseimer analiza la *nueva calle comercial* que

8 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Die neue Geschäftsstrasse». Das neue Frankfurt. 4(1929)



9.23 Richard Döcker.  
*Lichthaus Luz Stuttgart.*



9.22 Calles de Berlín por la noche

ha transformado la apariencia de las ciudades alemanas basándose en dos características utilizadas por los arquitectos: la aparición de grandes superficies acristaladas y el uso de la iluminación y la rotulación que configuran un nuevo ambiente nocturno. La calle comercial de la *Wohnstadt* hay que entenderla más allá de su parca representación como un espacio de grandes superficies acristaladas en las que la luz y la iluminación toman el protagonismo en la configuración arquitectónica.

Por otro lado la especialización funcional del viario trae consigo la adopción de una estructura viaria en espina de pez. La *Wohnstadt*, asociado a la línea de tren que la divide, presenta una configuración lineal debido a la jerarquización viaria que Hilberseimer desarrollará posteriormente en el modelo de la *New City*.

La especialización de la estructura viaria, una de las características fundamentales del modelo de la *Wohnstadt*, se consigue gracias a las cualidades que la edificación aporta a la trama. Sobre cualificación de la trama reside la capacidad del modelo para resolver los problemas de la metrópoli.

#### *Jerarquización viaria y medios de transporte*

Al igual que la Ciudad Jardín de Howard o la Ciudad Lineal de Soria, la idea de la *Wohnstadt* proviene de las posibilidades que ofrecen los medios de transporte. Estos tres modelos comparten la idea de que separar las áreas residenciales del centro de la metrópoli permitiría resolver satisfactoriamente el problema de la vivienda. Es por esto que la *Wohnstadt* convierte la línea ferroviaria en la espina dorsal de la ciudad; la importancia del transporte en el modelo es tal que este le cede su centro. Desde esta columna vertebral las calles comerciales y peatonales comunicarán toda la ciudad directamente con las estaciones de ferrocarril, que son las auténticas puertas de esta ciudad ferroviaria.

La *Wohnstadt* dispone de dos estaciones lo suficientemente cercanas para que cualquier ciudadano de la ciudad pueda tomar el tren sin necesidad de un medio de locomoción intermedio. Esta inclusión de una línea férrea en el corazón de la ciudad provocará, además de una alteración en la modulación de la trama, con la aparición de una



trinchera que evita las molestias de la proximidad del tren a la vez que facilita por la segregación vertical la integración con la estructura viaria.

El transporte en automóvil aún no se contempla como una alternativa real, pues no hay ninguna autovía que conecte la *Wohnstadt* con su entorno; los modelos de los años 20 de Hilberseimer se conciben fundamentalmente para un tráfico ferroviario y peatonal buscando la interconexión entre esta jerarquía de circulación pero separando físicamente esos flujos determinando que por un lado se conecten en puntos concretos de la trama los dos sistemas, a la vez que se separan para evitar su confluencia (estratificación viaria) a la que Hilberseimer acusará de causar buena parte de los problemas y peligros de la metrópoli.

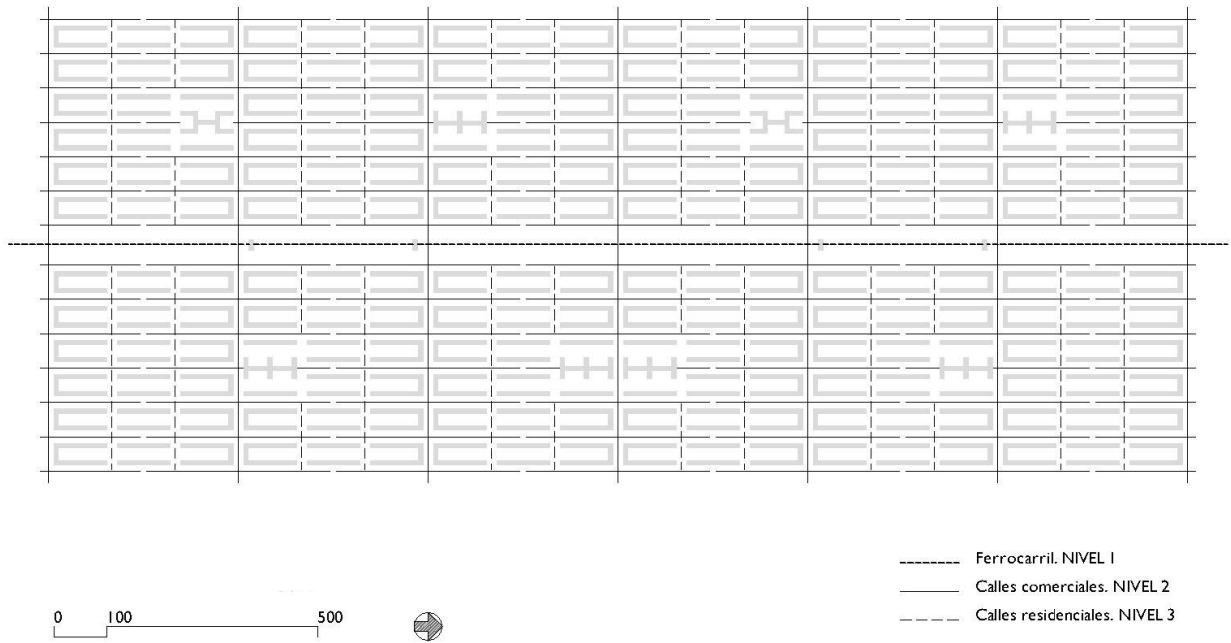
### **Tipología y zonificación**

El bloque integra en una tipología el espacio habitacional y el comercial, definiendo a través de su arquitectura la morfología de la ciudad. Frente a la segregación funcional propuesta por la urbanística decimonónica, articulada a través del trazado, Hilberseimer propone la separación en planta de funciones gracias al bloque de manzana donde se integra el uso comercial y residencial, es la *zonificación edificatoria*.

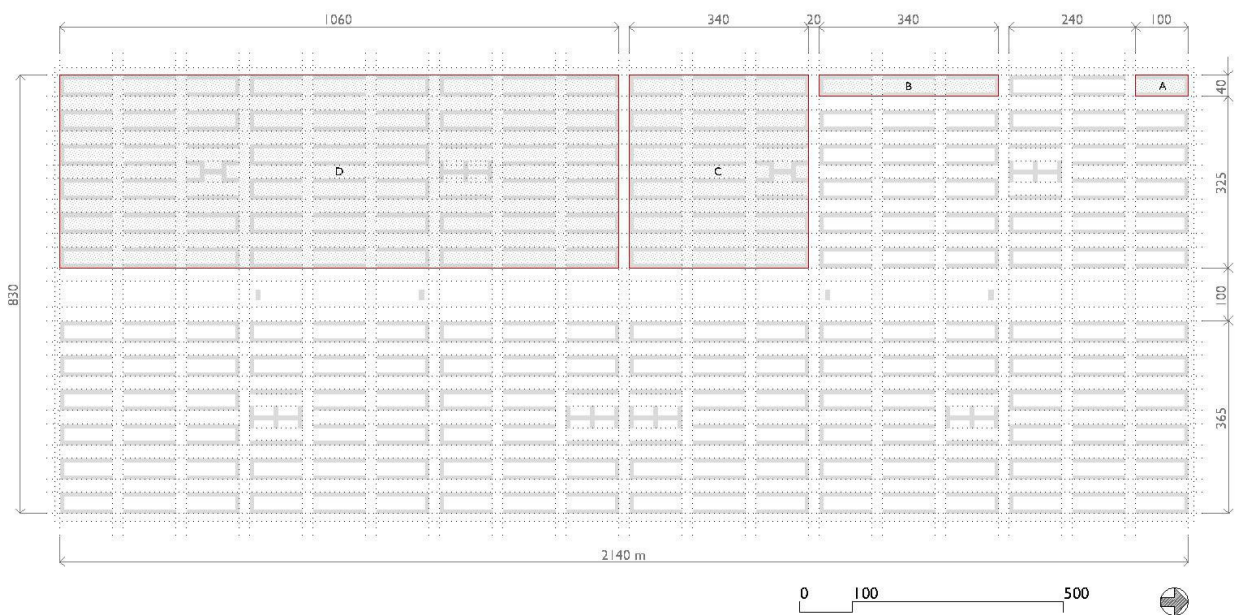
En este sentido esta unidad mínima de la *Wohnstadt* puede ser entendida como una reinterpretación de una manzana de la ciudad histórica donde las funciones se organizan en vertical, mientras en la *Wohnstadt* se separan horizontalmente para jerarquizar el viario. Pero mientras en la ciudad histórica los patios de manzana estaban cerrados, y en el caso de Berlín ocupados por vivienda en las *Mietskasernen*, aquí permanecen abiertos en continuidad con un trazado urbano que los hace pasar de dominio privado al público. Hilberseimer propone así un bloque mixto cerrado en las plantas inferiores y abierto en las plantas superiores de vivienda. Esta solución se sitúa en un punto intermedio entre la continuidad con la ciudad histórica y las experiencias de la vanguardia arquitectónica donde el tipo de bloque abierto se impone como solución canónica.

La composición del bloque de manzana de la *Wohnstadt* se realiza a través de la repetición del hueco y del núcleo de escaleras como elemento compositivo predominante. Esta idea compositiva se basa en el contraste entre la superficie muraria y los huecos, acentuando sus características volumétricas bajo una iluminación de alto contraste que elimina toda referencia a la decoración y las cualidades tectónicas de la arquitectura. La articulación arquitectónica de este bloque se apoya sobre una sobria configuración volumétrica que atiende a la caracterización del viario y a un detallado estudio de la organización funcional de la vivienda.

Hilberseimer estudia cuidadosamente las posibilidades del bloque laminar, presentando en el estudio viviendas con diferentes ocupaciones en las que además de la distribución se define la estructura, o el amueblamiento. En este proyecto se amplía el territorio de la arquitectura, en consonancia con la nueva metodología del Movi-



#### 9.24 Wohnstadt. Jerarquía viaria



#### 9.25 Wohnstadt. Dimensiones y unidades intermedias. A: Bloque, B: Manzana, C: Barrio, D: Sector

miento Moderno: desde la configuración general de la ciudad hasta la organización y amueblamiento de los espacios de la vivienda. El problema de la metrópoli se reduce a la definición de un tipo edificatorio, donde se soluciona su soleamiento, su ventilación o la organización funcional de la ciudad y la vivienda.

Frente a los discursos de especialización funcional de las diversas áreas de la ciudad que implican la segregación de la misma, Hilberseimer propone reducir esta especialización desde el nivel de la estructura urbana general hasta la definición del tipo edificatorio. El estudio del tipo edificatorio conlleva la resolución de la integración funcional de los usos de la ciudad. Esta decisión implica descargar a la geometría y el trazado urbano de su fundamento de separación funcional de la ciudad, residiendo este objetivo en la configuración del bloque y provocando la especialización funcional del sistema viario.

Al rechazar la segregación funcional en el nivel de la estructura urbana, la *Wohnstadt* se acerca a la ciudad tradicional en la cual comercio y residencia aparecen entrelazados. El tipo edificatorio no segrega los usos en edificios aislados, sino que unifica todo en una pieza en la que la variación volumétrica permite leer la existencia de dos cuerpos residenciales y un zócalo comercial. Esta tipología se configura como una propuesta evolucionada de la manzana de la ciudad tradicional, en la que se incorporan las soluciones a los problemas de vivienda y circulación con un modelado del bloque que atiende, aparentemente, a criterios heliotérmicos.

### **Soleamiento**

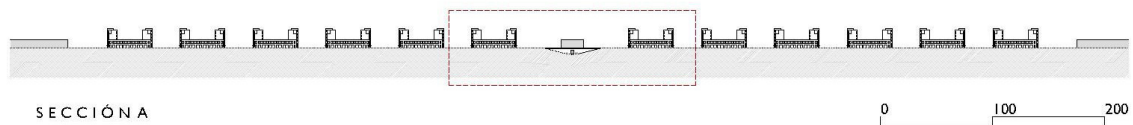
A través del análisis crítico de la ciudad decimonónica, Hilberseimer subraya como un problema característico el insuficiente soleamiento y ventilación de las viviendas. Estas condiciones hacen de los centros de las ciudades unos espacios poco saludables, con viviendas mal iluminadas y deficientemente equipadas.

Su análisis se aproxima así a las tesis defendidas por otros arquitectos modernos, que en parte provienen de la crítica a la metrópoli desde el higienismo decimonónico. Pero mientras el urbanismo de raíz corbuseriana condena la mera existencia de la calle tradicional;<sup>9</sup> Hilberseimer, que no asumirá estos postulados, desvincula claramente los problemas de salubridad y soleamiento con el mantenimiento o no de la calle corredor, y con el modelo de la *Wohnstadt* establece la continuidad de este tipo de calle, eso sí con la orientación más favorable al soleamiento de las viviendas. Esta orientación es la norte-sur lo que, según Hilberseimer, provocará un soleamiento óptimo de las viviendas.

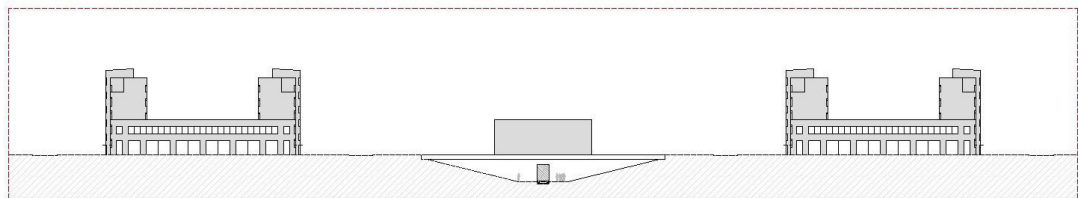
El tipo edificatorio de la *Wohnstadt* elimina los patios interiores y proporciona viviendas mejor iluminadas. Los edificios se separan una dimensión igual a su altura

---

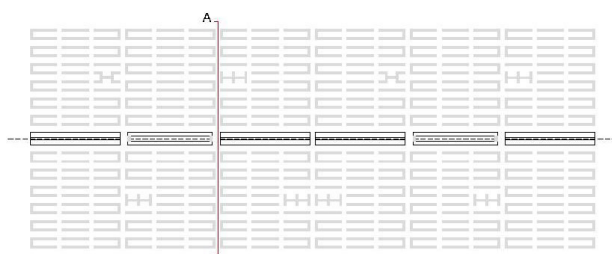
<sup>9</sup> “La calle en corredor no debe ser tolerada más porque envenena las casas que la bordean y provoca la construcción de patios cerrados” LE CORBUSIER. *La ciudad del futuro*[Urbanisme (1924)]. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1971, p. 102



SECCIÓN A



DETALLE SECCIÓN A

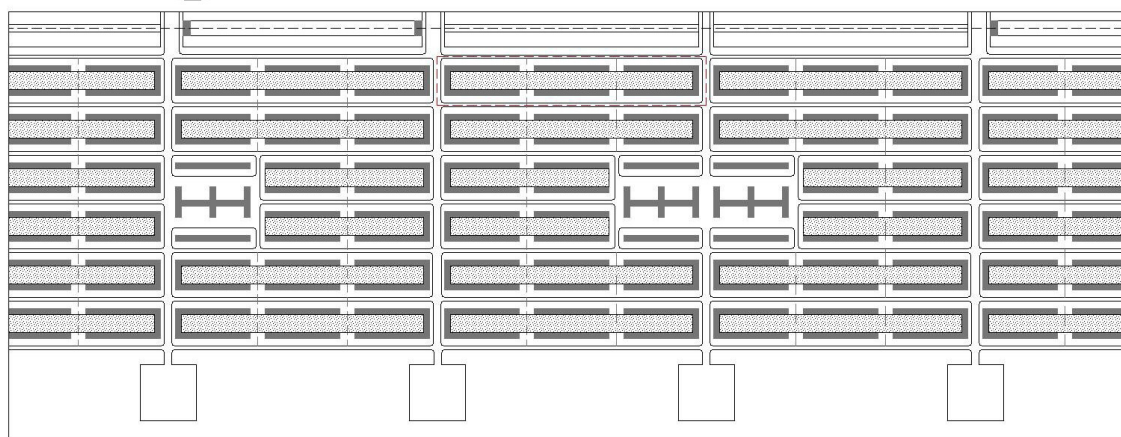
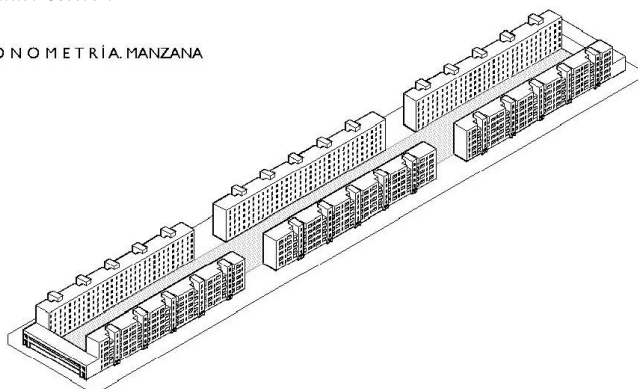


PLANTA . E : 1 / 2000



## 9.26 Wohnstadt. Sección

AXONOMETRÍA . MANZANA



PLANTA

0 100 500



## 9.27 Wohnstadt. Detalle tejido y manzana



buscando una mejor ventilación e iluminación. Las características morfológicas derivadas del uso del soleamiento como modelador de la *Wohnstadt* son dos: en primer lugar la existencia de una trama orientada en el eje norte-sur, en segundo lugar la apertura del patio de manzana en la planta de viviendas para evitar las áreas de soleamiento insuficiente en las esquinas y la aparición de estancias con orientación norte.

Con la orientación norte-sur y una separación entre bloques igual a su altura, se consigue para Hilberseimer un soleamiento adecuado. No existe en la documentación del modelo ningún estudio gráfico que acredite este extremo. Por lo tanto esta incorporación del soleamiento se produce en el discurso, pero no se hace una valoración objetiva de las horas de asoleo que recibe cada vivienda, que en las condiciones de la propuesta se demostrarán claramente insuficientes.

La *Wohnstadt* de Hilberseimer mejora las condiciones heliotérmicas de la ciudad tradicional, pero desde un punto de vista estricto de soleamiento, para ciudades de latitud próxima a los 52°, como Berlín, igualar los parámetros ancho de calle y altura de edificación resulta una medida escasa. Las viviendas inferiores presentan en la mayor parte del año, y especialmente en invierno, un soleamiento inferior al 50%. La necesidad de aumentar la sección viaria se advierte claramente si atendemos al soleamiento de calles y patios, que nunca llegan a superar el 50% de horas de sol. El mismo Hilberseimer criticará posteriormente este modelo por un soleamiento inadecuado:

*“La orientación de las estancias está mal. Las estancias se disponen a oriente y occidente. Es aceptable la disposición a oriente, pero se debe evitar la de occidente.”*<sup>10</sup>

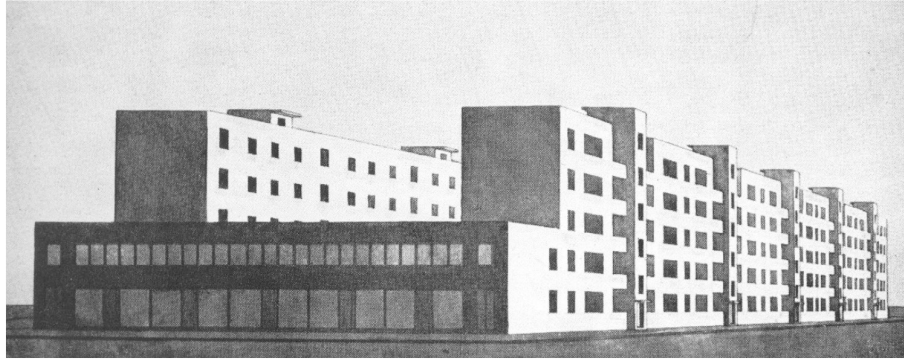
La crítica a la *Wohnstadt*, a partir década de los treinta, lleva a Hilberseimer a investigar nuevas tipologías y a la transformación de los esquemas urbanos en los que el soleamiento unido a la densidad edificatoria actuará como agente modelador fundamental de su idea urbana.

### **Equipamientos y superficie libre**

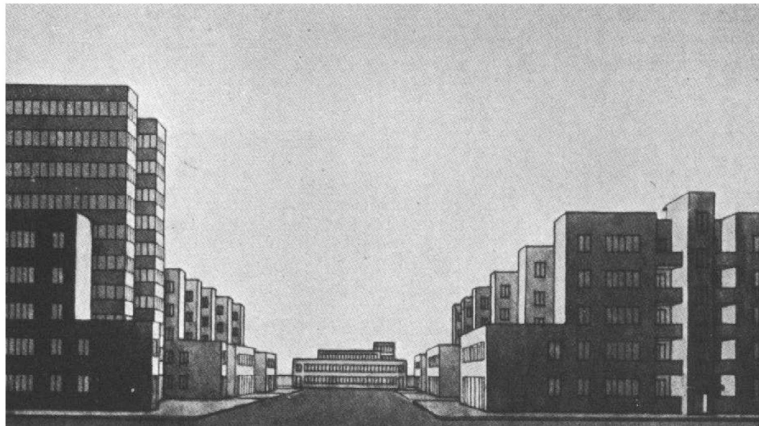
El centro de la propuesta de Hilberseimer es la solución del problema residencial, que lleva aparejado la inclusión de un conjunto de equipamientos en el sector: la *Wohnstadt* no es un asentamiento autónomo e independiente, sino que es una ciudad satélite y, como tal, sus equipamientos son los necesarios para la vida diaria: sanitarios y docentes.

El modelo de la *Wohnstadt*, en parte debido al procedimiento analítico de la metodología hilberseriana y al esquematismo de las propuestas, deja el tema de los equipamientos y de las áreas de esparcimiento de la ciudad sin integrar en la estructura urbana. Cabe señalar la ausencia total de espacio público, de equipamientos culturales y recreativos, así como de áreas verdes en el interior de la ciudad, si exceptuamos los

<sup>10</sup> HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 20



9.28 Comparativa bloque Wohnstadt y modelizado 3D



9.29 Comparativa calle comercia Wohnstadt y modelizado 3D

patios de manzana que a la manera que había determinado Sitte pueden ser considerados espacios para el descanso separados del tráfico de la metrópoli.

La ciudad está dotada con seis escuelas y dos clínicas situadas sobre su perímetro; morfológicamente son crecimientos en continuidad con la trama pero sin alterar su modulación base. Aunque la posición de los equipamientos en la trama es totalmente periférica, el viario les otorga una gran importancia como *cul de sac* de las vías comerciales (tipo B), y como cierre de una perspectiva que de otra manera se abriría hacia el entorno de la *Wohnstadt*.

Los edificios administrativos y de negocios (*Geschäftshaus*) se encuentran en cada uno de los cuatro sectores que constituyen el suburbio. Cada sector dispondrá de dos bloques en altura con plantas en doble T y doble peine de diez plantas. Aunque estos edificios tienen las dimensiones de un bloque de vivienda, Hilberseimer hará una excepción con la integración de esta edificación en la estructura urbana, alterando su inserción en la trama, seccionando vías y dividiendo bloques residenciales.

La inserción de los bloques de oficinas en el tejido urbano, nos habla de la jerarquía viaria ya que este proceso modifica aquellas vías modeladoras del bloque (A) y mantiene las sendas peatonales que conectan la infraestructura ferroviaria con el entorno de la ciudad.

El espacio libre, para Hilberseimer, no es un fragmento de la naturaleza integrado en el seno de la ciudad, sino que es la proximidad a ese idílico entorno natural la que garantizará la necesaria relación del habitante de la *Wohnstadt* con una naturaleza en su estado más primitivo e intacto. La conexión entre áreas residenciales y espacio verde se puede establecer a través de las vías peatonales con un recorrido máximo de 400m.

### **Zonificación y segregación viaria**

La zonificación urbana es la vinculación de áreas urbanas con un uso principal. Para Hilberseimer la metrópoli, por compleja que sea, se debe organizar en tres áreas: la zona de trabajo (industria, comercio y administración), la residencial y la recreacional, en continuidad con las tesis del urbanismo del Movimiento Moderno pero sin segregar los distintos usos en el plano de la ciudad.

En la *Wohnstadt* la zonificación no se consigue relacionando áreas urbanas y usos, sino que estos se agrupan sobre las vías de circulación caracterizando el viario. No hay un sector que contenga todas las zonas comerciales y otro sector residencial, sino que uno convive con el otro, sin destruir la relación, ya existente en la ciudad histórica, entre áreas de trabajo y residenciales. Hilberseimer no zonifica la ciudad sino el edificio, el bloque de manzana. Es aquí donde la aportación de Hilberseimer al urbanismo moderno es más relevante, al renunciar a la segregación funcional en distintas áreas urbanas, agrupando en un mismo contenedor diferentes usos no relacionados entre sí,

y colocando de esta forma al tipo edificatorio y a la trama urbana en el centro de su morfología urbana.

Al condensar el problema urbano en la investigación sobre el tipo edificatorio, Hilberseimer busca la solución tanto a los problemas del transporte, la morfología de la vivienda como la integración del sector terciario en la ciudad. La zonificación del tipo edificatorio y la segregación de tráfico logra caracterizar la sección viaria.

Esta *zonificación edificatoria* contrasta con la *zonificación urbana* de la ciudad del Movimiento Moderno, en la que existen áreas de la ciudad con usos asignados e infraestructuras que las conectan. En este caso el problema de la ciudad se concentra en articular, a través de la infraestructura viaria, las piezas de uso homogéneo en una composición coherente. La estrategia de Hilberseimer es reducir la escala: aislar el problema de tráfico y residencia en el tipo edificatorio y diluirlo en el trazado de la *Wohnstadt*.

### **Crítica y evolución**

El *Trabantenstadtsystem* y la *Wohnstadt* componen el primer modelo completo y morfológicamente articulado de propuesta urbana; por primera vez se establece de una manera coherente el ámbito de los problemas abordados así como el conjunto de herramientas empleadas. Su obra posterior parte de este primer modelo que se basa en tres ideas fundamentales: la delimitación y configuración unitaria de la metrópoli gracias a los medios de transporte, el desarrollo un sistema viario jerarquizado basado en la caracterización de las diversas secciones, y la utilización del tipo edificatorio como unidad y elemento compositivo básico. Todo su trabajo se fundamenta sobre estos principios, sus modelos, proyectos y estudios tipológicos posteriores no renunciarán a estas líneas maestras que conforman su respuesta a la metrópoli moderna.

Hilberseimer criticará de este proyecto además de la orientación de las viviendas la reducción del tipo residencial a la vivienda de pisos; pero la conclusión más importante es la ausencia de vinculación con las zonas industriales. La *Wohnstadt* no soluciona el problema del tráfico de la metrópoli, al contrario lo profundiza al separar las zonas de trabajo y las residenciales, lo que provocará el abandono de Hilberseimer del modelo de la ciudad residencial periférica propia de la idea de la Ciudad Jardín de Howard.

La otra conclusión es la delimitación de ciertos problemas que estando ya presentes aflorarán en los modelos posteriores. Hilberseimer era favorable a una mayor unión de residencia y trabajo apoyada en una red de transporte eficiente que configurase una ciudad autosuficiente. También critica de su propuesta la ausencia de espacio público y la posición del equipamiento con respecto a la trama. Otro de los problemas detectados es la relación de la *Wohnstadt* con el entorno que lo rodea. La ciudad es una parásita de su medio, que no explota la cercanía del medio natural en el que se inserta.



Hilberseimer propone en el *Trabantenstadtsystem* y la *Wohnstadt* no tanto una revolución como una disposición racional de una ciudad que ya existía. Esa voluntad ordenadora continuará en posteriores propuestas durante los años 20, llevando más allá las posibilidades del *zoning* con el nacimiento de la *zonificación vertical*, aplicando métodos racionales a una ciudad existente para resolver sus problemas. El siguiente modelo será la *Hochhausstadt*, en el que se afrontará la inclusión de la tipología de edificio en altura para integrar áreas de trabajo y residenciales en una misma propuesta urbana.



## HOCHHAUSSTADT

La *Hochhausstadt* es un modelo elaborado por Hilberseimer a finales de 1924 y publicado en *Grosstadtbauten* y en la revista *G*.<sup>1</sup> Este modelo surge como respuesta a los problemas de Berlín, la *Großstadt*: donde se generan acumulaciones de capital y población en una ciudad comercial y financiera convertida en capital mundial, *Weltstadt*. Ni siquiera la ciudad americana ha dado una respuesta adecuada a estas nuevas actividades pues ésta se encuentra en el caos y el desorden que podría suponer el fin de la metrópoli. A este caos de Nueva York, Hilberseimer contrapone la *Hochhausstadt* como principio organizados de la gran ciudad.

Según Simmel la metrópoli no surge de un mero cambio de escala de la ciudad histórica, implica un mayor grado de desarrollo económico y transforma la realidad social. La metrópoli es el espacio de la objetivación de las relaciones sociales a través del capital; la respuesta de Hilberseimer es una ciudad exacta, objetiva, diseñada para facilitar los intercambios comerciales y el trabajo de sus habitantes. La *Hochhausstadt*, que es un modelo para el área central de la metrópoli, representa los ideales de la sociedad capitalista, su naturaleza productiva y acumulativa, en la que el individuo se convierte en el protagonista anónimo y solitario al superar la inclusión en cualquier grupo social. El problema y la solución radican en la estructura económico-política que sustenta a la metrópoli.<sup>2</sup>

Aparentemente, este problema desaparecería en el momento que cambiase el sistema productivo. Pero esta no es la solución que propone Hilberseimer: es la hora del urbanista convertido en el organizador del proceso de crecimiento metropolitano.<sup>3</sup> Los pasos que el urbanista deberá tomar para la estructuración de la ciudad son: la determinación de los medios de transporte (viario, líneas férreas y fluviales), la subdivisión de la ciudad en zonas funcionalmente homogéneas: residencial, comercial e industrial y la definición de tipologías residenciales adecuadas al estilo de vida de la metrópoli.

Hilberseimer valora positivamente la zonificación horizontal al proponer áreas funcionalmente homogéneas: la periferia para los usos residenciales y el centro para los lugares de trabajo. Pero el gran problema de la metrópoli es el tráfico: producto de la distancia existente entre las zonas residenciales y las zonas de trabajo. La *Hochhausstadt* contiene una crítica al movimiento de la Ciudad Jardín, al considerar inadecuada

---

1 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. *Op. cit.* y HILBERSEIMER. Ludwig Karl. «Amerikanische Architektur; Ausstellung in der Akademie der Bildenden Künste.» *G* (Material zur elementaren Gestaltung) 4 (1926)

2 “El tipo de gran ciudad actual debe su origen, en última instancia, al sistema económico del imperialismo capitalista que por su parte, está estrechamente relacionado con el desarrollo de las ciencias y las técnicas productivas”. HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. *Op. cit.*, p.1

3 “La tarea del urbanista va más allá de la actualidad. Es él el que determina a grandes rasgos lo que será, en el futuro, la ciudad y la vida urbana” *Íd.*, p.3



10.1 Hochhausstadt. Calle E-O. (1924)



10.2 Hochhausstadt. Calle E-O. (1924)



esta solución ya que no reduce las necesidades de transporte.<sup>4</sup> Esta crítica al modelo de Howard se puede extender al esquema del *Trabantenstadtsystem* y al modelo de la *Wohnstadt* como respuesta a la metrópoli. La periferia residencial sólo aporta más tráfico al centro dificultando la circulación en su interior hasta llegar al colapso total.

En la *Hochhausstadt*, se propone la eliminación del tráfico por medio de la *zonificación vertical*: la ciudad se organiza en sección, en la parte superior se disponen las viviendas y en la inferior los espacios de trabajo. La *zonificación vertical* es una de las aportaciones más originales de Hilberseimer al urbanismo del Movimiento Moderno; esta es una interpretación de la necesaria separación de usos, zonificación, que propugnará la Carta de Atenas,<sup>5</sup> asociándola al nacimiento del rascacielos en el *downtown* de la metrópoli americana. En el caso de las metrópolis americanas, la intensidad de circulación, a principios del siglo xx, era tan elevada que se plantean nuevas soluciones, como las de *The Regional Plan of New York and environs*, para segregar verticalmente el tráfico rodado y peatonal aumentando la superficie destinada a ambos e integrándolos con la edificación .

La *zonificación vertical* dentro del edificio se justifica con la referencia histórica de la ciudad medieval donde los talleres de los artesanos se situaban en las planta bajas de los edificios residenciales. También la moderna configuración del hotel americano ofrece para Hilberseimer la posibilidad de reunir en un mismo tipo edificatorio funciones que debería resolver la estructura urbana. Si en la *Wohnstadt* la manzana se convierte en el elemento central del modelo, mediando entre la vivienda y la estructura urbana, en la *Hochhausstadt* se profundiza en esta idea. Aumentando las dimensiones de la manzana desaparece toda articulación intermedia, el barrio, entre el bloque y el conjunto urbano: el edificio se convierte en una ciudad dentro de la ciudad.<sup>6</sup>

## Concepto

La *Hochhausstadt* reelabora temas presentes en la *Wohnstadt*, en los estudios sobre edificación en altura y la metrópoli americana, y en el proyecto de *Ville Contemporaine* (1922) de Le Corbusier. Si la *Wohnstadt* es una ciudad residencial en la periferia, la *Hochhausstadt* es un modelo para el núcleo de la metrópoli. Derivado de la metodología hilberseriana ambos modelos no pretenden ser una propuesta global para la metrópoli moderna, bien al contrario su naturaleza es la especialización sobre los problemas de las áreas centrales o las periféricas. La respuesta a la complejidad de la metrópoli es *parcial* sin aspirar a un modelo general donde se articule una solución definitiva para la gran ciudad moderna.

Del estudio de la *Wohnstadt*, Hilberseimer toma la metodología y su caracterización de la metrópoli: su delimitación y configuración unitaria y homogénea, su jerarquiza-

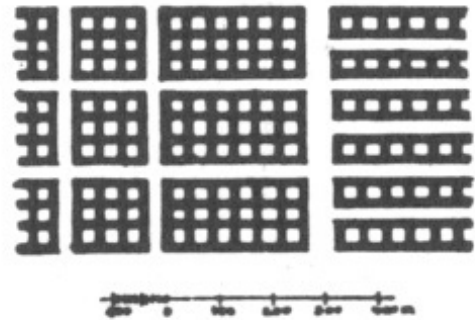
4 "Las ciudades satélites permiten unas mejores condiciones de vivienda para los trabajadores, pero no se erradica el problema del transporte." *Id.*, p.8

5 LE CORBUSIER. *La carta de Atenas*. *Op. cit.*, p. 49-109

6 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs Idee*. *Op. cit.*, p. 22

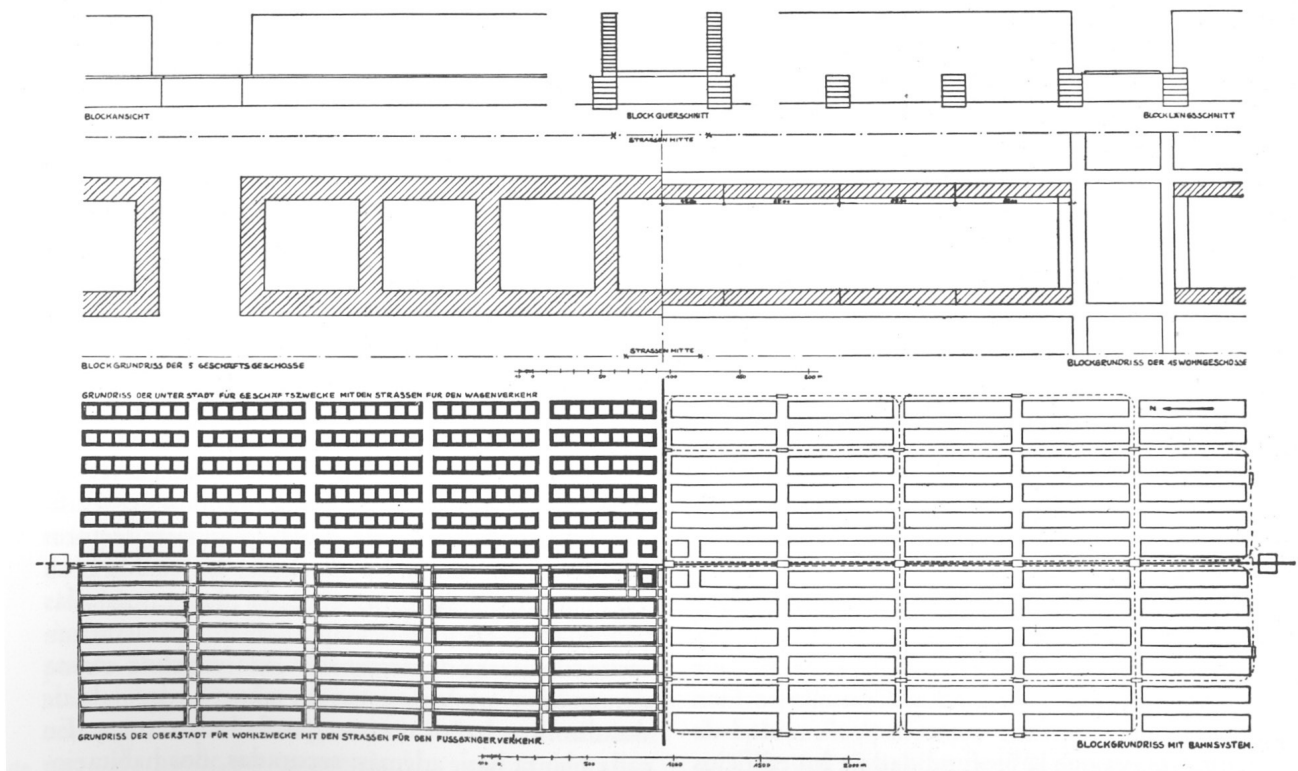


SCHEMA DER IN BERLIN ÜBL. BEBAUUNG



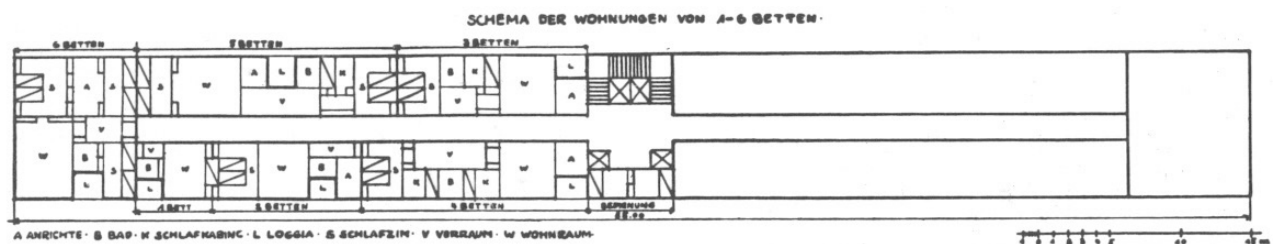
10.3 Comparación de la Hochhausstadt sobre el plano del Groß-Berlin

10.4 Esquema de edificación habitual en Berlín



10.5 Planta y sección de la Wohnstadt

SCHEMA EINER GROSSSTADT  
FÜR ca. 1000000 BEWÖHNER.



10.6 Esquema de viviendas de 1 a 6 camas

ción y estratificación viaria y la utilización del tipo edificatorio como unidad y elemento compositivo básico. La *Hochhausstadt* es un intento de superar las contradicciones que Hilberseimer detecta entre la edificación en altura y el trazado geométrico, ejemplificado en la metrópoli americana. La *Ville Contemporaine* actúa de contraejemplo de la *Hochhausstadt*; a pesar de partir de un sustrato común, ambos modelos son morfológicamente divergentes ya que sus diferencias caracterizan mejor que sus coincidencias las aportaciones que sobre el debate de la ciudad moderna realizan Le Corbusier y Hilberseimer.

Al igual que en el modelo precedente, la *Hochhausstadt* parte la manzana como célula compositiva fundamental. El módulo básico se corresponde con un rectángulo de 600x100m, que repetido en una matriz de doce filas por diez columnas llega a alcanzar una superficie de casi 1300 Ha, suficiente para albergar una población de un millón de habitantes. El módulo de 600m viene determinado por la separación máxima entre las paradas del metro de Berlín, de la misma manera que los 400 m de la *Ville Contemporaine* procede del metro de París, es la primera dimensión fundamental en la configuración de este modelo.

La manzana se compone de dos piezas: la primera un zócalo inferior, compuesto por cinco plantas donde se encuentra la actividad laboral y de negocios. Esta pieza tiene una tipología de manzana cerrada con crujías de 18m y siete patios de manzana cuadrados de 64 x 64m aproximadamente. La parte superior son dos bloques de vivienda de quince plantas con una crujía de 10m orientados según los lados largos de la manzana. La altura de la edificación se corresponde con el ancho de la calle, 60m, desglosándose en 20m para el zócalo comercial y 40m para el área residencial.

Al igual que en la *Wohnstadt*, la altura de la edificación está condicionada por la exposición solar. La *ley de soleamiento* (proporción 1/1 entre sección de vía y altura de la edificación) vincula la planimetría con la ordenanza edificatoria. Para disfrutar del aire y la luz, la parte residencial del bloque de manzana debe tener una altura máxima de 60m, de ahí viene determinada su dimensión vertical. Con esta regla se consigue reducir la planificación de la metrópoli a tres datos: largo (600m) y ancho (100m) de bloque y sección (60m) de calle, estando la tercera dimensión, la altura de la edificación, determinada por la proporción de soleamiento.

El bloque de la *Hochhausstadt* permite la segregación del tráfico de superficie en dos planos, el inferior para los vehículos y el superior (sobre el zócalo) para el tráfico peatonal. La circulación peatonal se sitúa en vías de 10 m de ancho elevadas 20m y con pasarelas que permiten atravesar la calle. Bajo rasante se establecen cuatro niveles de circulación; los dos inferiores son para dos líneas de ferrocarril de dirección norte y sur cuya intersección está en el centro del modelo. Sobre el ferrocarril se disponen dos niveles con un metro cuyas estaciones se sitúan cada 600m, el módulo que le da forma al modelo.



Also — — **Das Ende der Großstadt?**

## NEIN!

Aber das Ende der Großstadt, die auf dem Prinzip der Spekulation beruht und sich in ihrem Organismus von ihrem Vorbilde, der Stadt der Vergangenheit nicht befreien konnte. Trotz aller Modifikationen, die ihr eigentümliche Gesetzmäßigkeit nicht gefunden hat.

Ludwig Hilberseimer.



Schema einer Hochhausstadt. Gebäude in bindender Relation zum Stadtplan. Hochhaus als Reihenhäuser. Verkehrstrennung. (Entwurf Hilberseimer).

### 10.7 La Hochhausstadt como respuesta al problema de la metrópoli

El tamaño de la *Hochhausstadt* viene determinado por el número de habitantes que alberga: un millón. Sus límites por lo tanto no atienden a otra razón de tipo morfológico o funcional. El modelo se comporta como una matriz indefinida en la que se rellenan casillas hasta alcanzar el número de población deseada. Este es un mecanismo que encontramos en todos sus modelos urbanos, al ser esquemas abiertos que permiten crecimientos sin alterar los valores básicos que los configuran. El propio Hilberseimer utiliza la *Hochhausstadt* para confrontarlo a la *Großstadt*: cuadruplicando su superficie podría albergar cuatro millones de habitantes, aproximadamente la población del Groß-Berlin en 1920.<sup>7</sup> La comparación entre el modelo y la metrópoli real se establece en un gráfico donde sobre un plano del Groß-Berlin se superpone el modelo de la *Hochhausstadt* para cuatro millones de habitantes, como hace Le Corbusier confrontando su *Ville Contemporaine* la París real de tres millones de habitantes. La lectura es que este modelo podría albergar a toda la población de la metrópoli en una superficie equivalente a la del *Alt Berlin*. La conclusión de Hilberseimer es que este modelo permitiría duplicar la densidad edificatoria de la metrópoli, llevándola a unos valores de 750hab/Ha, obteniendo unas viviendas con unas mejores prestaciones habitacionales.

### Trazado: Berlín y Nueva York

Si la *Wohnstadt* parte de la dimensión de manzana de la Friedrichstadt, la manzana de la *Hochhausstadt* tiene un ancho equivalente a la dimensión de la manzana de la *Bauwelt*, dos bloques de la *Wohnstadt* y un bloque de la ciudad barroca de Berlín, que oscilan entre los 90 y 100 metros. El largo de la manzana, 600m, es el triple del bloque de la Friedrichstadt y aproximadamente el doble del módulo de la *Wohnstadt*. La dimensión de las vías de la *Hochhausstadt* (60m) es el triple que la calle de la ciudad federiciana (20m), es decir se incrementan en la misma proporción. Desde el punto de vista de las dimensiones de manzana, se adapta el bloque a la separación óptima entre paradas de la red de metro, estimada por Hilberseimer en 600m. Por lo tanto podemos pensar la *Hochhausstadt* como una manzana que triplica la longitud de la *Wohnstadt*, con

<sup>7</sup> Vid. MÄCHLER, Martin. «Denkschrift betreffend eine Ergänzung des Gesetzentwurfes zur Bildung eines Stadtkreises Gross-Berlin.» Der Städtebau, 1919



una edificación de mayor altura que necesita una sección viaria mayor para cumplir la regla del soleamiento.

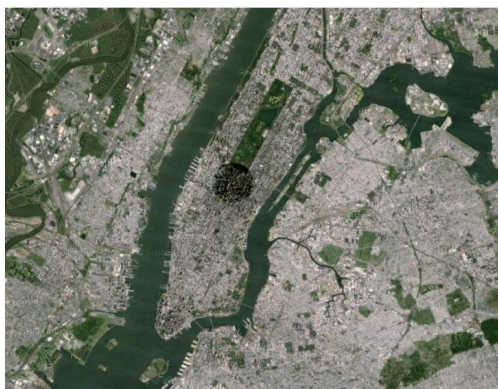
Pero si en la *Wohnstadt* la dimensión de la manzana proviene de la manzana berlinesa, la *Hochhausstadt* se adapta mejor al patrón del trazado del Plan de Nueva York de 1811, como se demuestra en el estudio gráfico desarrollado en esta Tesis. La primera coincidencia con el Plan de Nueva York es la dimensión de las calles. En la ciudad americana la sección de las avenidas es de 100 pies (30m) lo que se corresponde con los de las calles de la *Hochhausstadt*. Aunque el Plan de Nueva York no es completamente regular sí hemos encontrado coincidencias en el área central de *Midtown* con las dimensiones que propone Hilberseimer agrupando manzanas y reduciendo el número de intersecciones. Dos bloques de la *Hochhausstadt* vendrían a ocupar ocho bloques de Nueva York, una escala mayor de manzana pero también más próxima y coherente con la de la ciudad americana que con la metrópoli europea.

A pesar de la evidente voluntad de superar las contradicciones de Nueva York, la referencia a la metrópoli americana parece evidente en la separación entre avenidas y la sección viaria. La *Hochhausstadt* aparece como la contraposición racional y organizada de la metrópoli real americana.

Partiendo de la supermanzana de la *Hochhausstadt*, Hilberseimer escoge una retícula ortogonal más homogénea que la de la *Wohnstadt*. Esta trama se extiende regularmente sobre el rectángulo de 6.600m x 1.920m con una sola excepción: en su centro las manzanas cambian de forma, introduciéndose dos nuevas vías este-oeste que cortan las manzanas existentes. Es un intento de definir un centro con un conjunto de cuatro manzanas cuadradas, que en sus plantas superiores no albergan vivienda, sin apenas alterar la regularidad de la trama.

Esa falta de jerarquía también se aprecia en que entre la célula unidad y la ciudad en su conjunto no se introduce el barrio, al contrario que en la *Wohnstadt*, como unidad de agregación intermedia. En la *Hochhausstadt* se materializa por vez primera la divergencia de Hilberseimer con el marco metodológico del Movimiento Moderno y la nueva composición, centrada en la dialéctica entre elementos repetitivos y singulares como tránsito entre las escalas de agregación. Los edificios singulares no se utilizan para cualificar las áreas residenciales sino que se someten a la jerarquía de la malla urbana, diluyéndose en esta y eliminando la articulación compositiva del tránsito entre niveles de agregación propio de la metodología moderna. En la *Hochhausstadt* este proceso compositivo se sustituye por la definición de una tipología asociada al bloque edificatorio y por la jerarquía superior del tejido residencial-comercial trazado según una malla homogénea.

La *Hochhausstadt* es un modelo ideal alternativo frente a los problemas de la metrópoli real; es lógico, por lo tanto, que no se jerarquice el modelo geométrico y que éste se muestre sin interrupciones, expresando las cualidades de continuidad de un nuevo



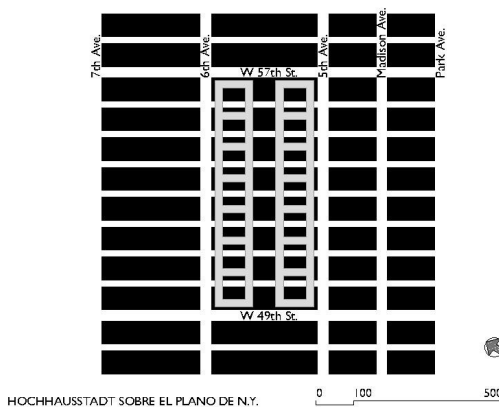
MANHATTAN, NUEVA YORK



51/61 AVENIDA NUEVA YORK



SUPERPOSICIÓN HOCHHAUSSTADT/MANZANA N.Y.



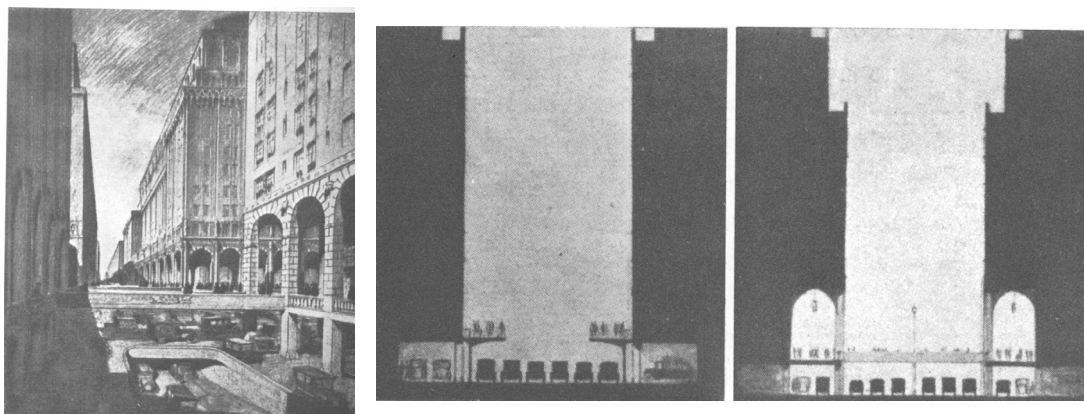
HOCHHAUSSTADT SOBRE EL PLANO DE N.Y.

### 10.8 Hochhausstadt y Nueva York

tejido urbano no alterado por su adaptación a cuestiones topográficas, funcionales o compositivas.

La estructura geométrica que define la ciudad repite criterios ya probados en la *Wohnstadt*: la dimensión del bloque, su orientación, la jerarquización viaria o la relación entre sección viaria y altura de la edificación. La *Hochhausstadt* se diferencia del modelo precedente en que no se define morfológicamente un nivel de agregación intermedio entre el bloque y la ciudad. Este nivel intermedio no se entiende como una transformación de la forma urbana sino como la caracterización que la infraestructura ferroviaria (metro y tren) introduce en el tejido de la metrópoli. El estudio del trazado ferroviario y la posición de las estaciones nos revelan esas unidades de agregación, que ya no provienen de la composición urbana sino de la integración de las infraestructuras más modernas. Este proceso es coherente con la visión de la metrópoli de Simmel, en la que la morfología urbana se establece para facilitar el intercambio económico entre sus habitantes.

Con este modelo Hilberseimer logra la definición del marco físico de la metrópoli de Simmel: la generación de una matriz tridimensional, compuesta por las estructuras de circulación superpuestas y la tipología edificatoria que transforman la geometría del trazado plano de dos a tres dimensiones. El núcleo central de la metrópoli, la



10.9 Propuesta del Regional Plan of New York and environs

*Hochhausstadt*, es definida por Hilberseimer como un espacio genérico, aunque configurado es sus dimensiones básicas, donde se efectúan los breves intercambios de la *Nervenleben*. El individuo y la sociedad son representados, en términos arquitectónicos, por la vivienda y la metrópoli en los extremos del modelo urbano.

### Movilidad

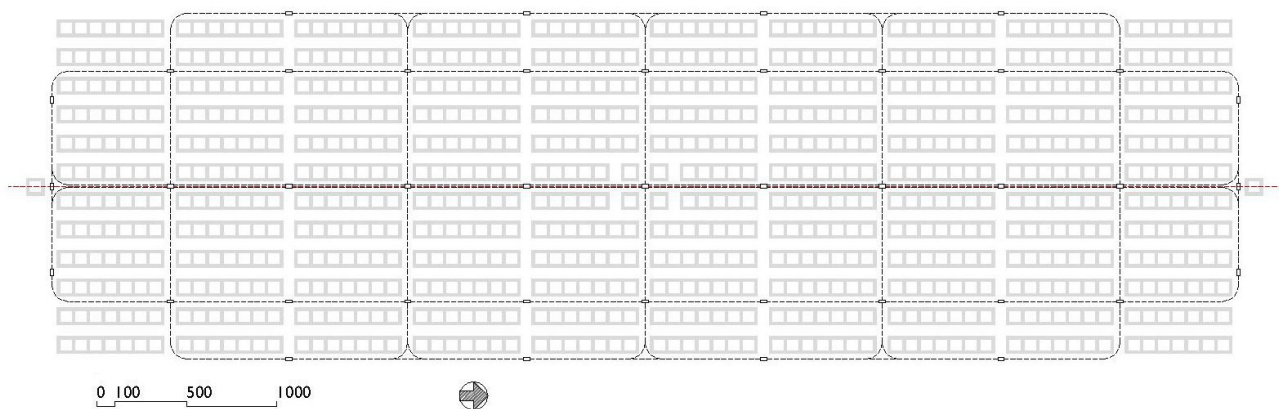
La *Hochhausstadt* es una ciudad cuya movilidad depende fundamentalmente de la infraestructura ferroviaria que garantiza la conectividad tanto en el interior de la metrópoli como con su entorno. El coche particular, es visto por Hilberseimer, como un invasor de la calle en competencia con el peatón. El tráfico es un síntoma de los problemas de la metrópoli; como ejemplo se toma Nueva York: un caos de tráfico por el mal dimensionado de las vías:

*“Al frecuente y excesivo uso de las calles por parte de los peatones, se suma el de los coches, mucho más agobiante. La estrechez de las calles de Nueva York sólo permite, en la calzada, la circulación de tres coches uno al lado de otro, de los cuales dos pueden parar a derecha e izquierda, por lo que sólo uno tiene la posibilidad de seguir su trayecto sin dificultades. (...) Aquí se ven las consecuencias de la ignorancia de una ley urbanística fundamental: nunca debe edificarse una calle a mayor altura de lo que es su anchura”<sup>8</sup>*

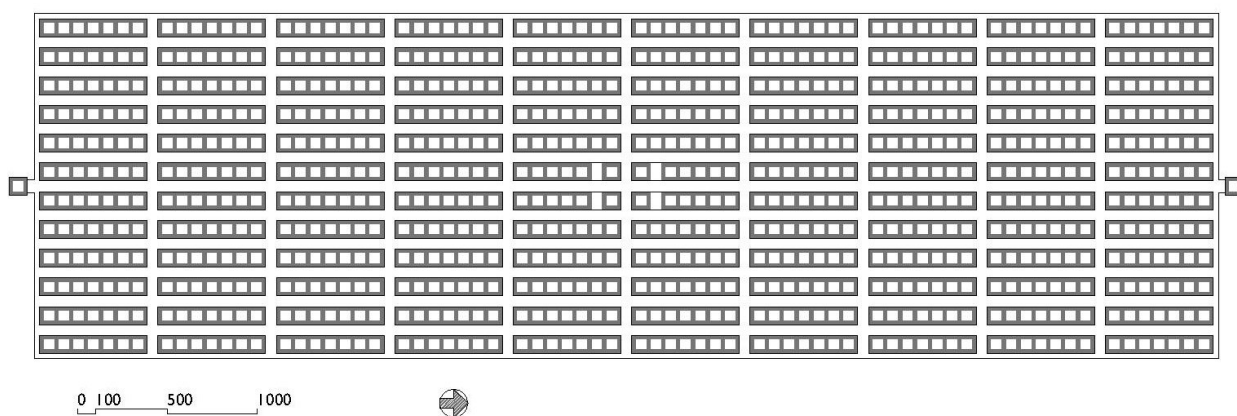
Este párrafo es muy representativo del pensamiento hilberseriano por cuanto vincula el tráfico con la tipología arquitectónica y la altura de la edificación. La *ley de soleamiento* es un parámetro de diseño que objetiva la relación del tráfico con la densidad, la vivienda con la metrópoli, las dos dimensiones del trazado con la tridimensionalidad del modelo de la *Hochhausstadt*.

En el dimensionado de la red viaria opta por trazar calles de 60m de ancho, el triple que las calles de Berlín y dos veces la sección de las avenidas neoyorkinas. La sección es homogénea en todo el modelo, siguiendo un trazado reticular y evitando cortar la

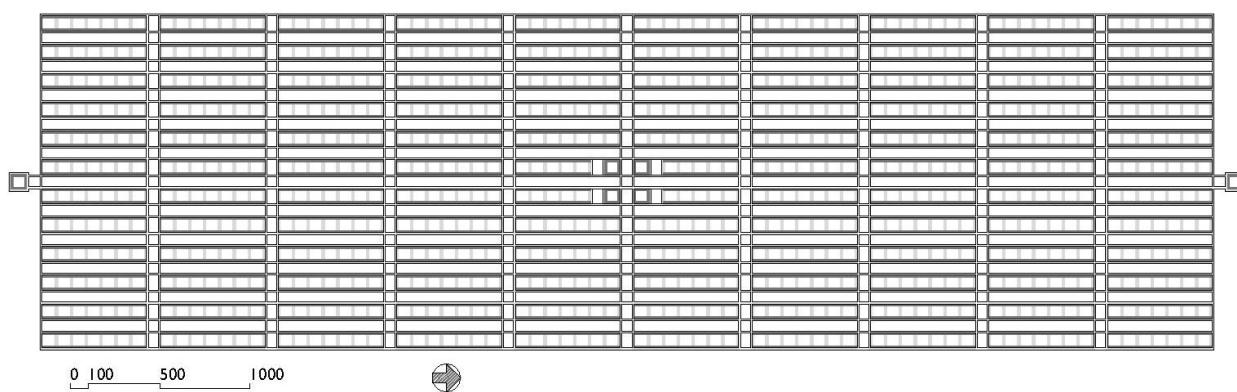
8 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.11



10.10 Red de metro



10.11 Viario inferior



10.12 Viario superior



cuadrícula con diagonales, solución que Hilberseimer no encuentra adecuada para la mejora del tráfico de la metrópoli.<sup>9</sup>

La caracterización funcional que la edificación otorgaba al viario en la *Wohnstadt* se convierte en este modelo en la segregación entre tráfico peatonal y rodado: la disposición de ambos sistemas a diferente nivel y en paralelo. La rasante de la vía se reserva para el tránsito de coches y camiones, asociados a los espacios de trabajo. A unos 15m de altura, las vías peatonales dan acceso a las viviendas y a las áreas comerciales que se sitúan en las plantas bajas de los bloques de viviendas.

Si en la *Wohnstadt* Hilberseimer busca una articulación bidimensional de esta caracterización funcional del viario, la novedad de la *Hochhausstadt* es la segregación de éste en distintos niveles gracias a la edificación que también comunica verticalmente estos tránsitos. La introducción de este doble sistema de viario rodado-peatonal, independiente uno de otro, se vincula a diferentes partes de la manzana: el zócalo comercial y el cuerpo residencial. La *Hochhausstadt* está determinada formalmente por el problema, por cuanto su forma y tipología edificatoria depende de la segregación vertical de la vialidad, reduciendo significativamente la circulación en la metrópoli.<sup>10</sup>

### **Tipo edificatorio**

La principal característica del urbanismo de Hilberseimer es la resolución de los temas urbanos en la escala de la edificación; el trazado no determina la morfología de la metrópoli, sino que es la solución arquitectónica la que la configura. Al igual que en la *Wohnstadt*, el estudio que hace del tipo edificatorio de la *Hochhausstadt* resuelve el problema de organización de la metrópoli y la mejora de las condiciones de la vivienda en la ciudad.

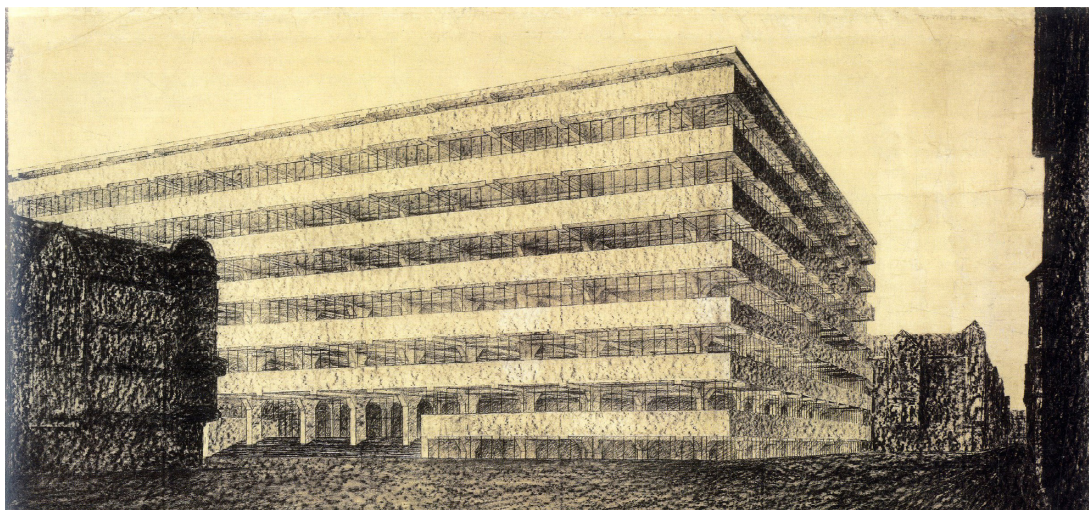
La arquitectura de la *Hochhausstadt* es una respuesta a la *Großstadt*, la metrópoli de Simmel, cuyo fundamento económico es la acumulación y gestión del capital. La metrópoli se compone de la sociedad, representada en el intercambio económico y el individuo que encuentra la expresión humana en el ámbito doméstico. El bloque edificatorio replica este esquema en dos niveles diferenciados: en la parte inferior se ubican los espacios para el trabajo, oficinas y pequeños talleres, en la parte superior las viviendas, vinculadas al viario peatonal, mejor iluminadas y ventiladas.

La configuración formal del bloque proviene de la superposición de dos tipologías. La primera es una edificación en manzana cerrada, cuya composición nos recuerda al edificio de oficinas de Mies (1923), para uso terciario con 5 plantas con siete grandes patios de luces; por fondos edificables, alturas y patios de manzana cerrados esta configuración proviene de la Friedrichstadt en los años 20.

---

<sup>9</sup> *Íd.*, p.10

<sup>10</sup> HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs idee. Op. cit.*, p. 21



10.13 Mies van der Rohe. Edificio de oficinas en hormigón armado. (1923)

La segunda tipología se compone de los bloques residenciales con una altura 15 plantas dedicadas a viviendas, excepto en la primera que también se usa como comercial. El habitante de la *Hochhausstadt*, el individuo simmeliano, reserva su *vida sensible* para la intimidad de su vivienda que ya se ha transformado en la metrópoli:

*“La vivienda ideal ya no es la casa particular, con sus limitaciones de casa en serie, sino el hotel perfectamente equipado y con todas las comodidades”<sup>11</sup>*

Hilberseimer propone una vivienda genérica con un equipamiento integrado en su arquitectura, expresión del estilo de vida de la metrópoli caracterizado por la velocidad y la movilidad. La parte residencial de la *Hochhausstadt* proviene del tipo *apartment house* de 1923 adaptado a la dimensión de la manzana y el tipo de la *Wohnstadt* cambiando la configuración volumétrica de torre a bloque laminar. Las viviendas están destinadas tanto a parejas jóvenes como a familias con niños, siempre manteniendo la centralización de servicios comunes y completamente amuebladas.<sup>12</sup>

Cada uno de los bloques presentes en la manzana de la *Hochhausstadt* está compuesto de siete sectores por los ascensores y escaleras. Organizados según un pasillo central con una longitud de 83m y una crujía de 10m, se disponen viviendas de 1 a 6 dormitorios con servicios centralizados. En la planta baja de los bloques de vivienda, en el nivel de circulación peatonal, se sitúan los accesos a las viviendas y se alojan restaurantes y comercios más pequeños que en las áreas comerciales del nivel inferior.

Gracias a esta acumulación vertical de tipos edificatorios, Hilberseimer elimina el problema del tráfico que había surgido en la ciudad. La solución proviene de la inversión de los términos tradicionales, frente a la separación en horizontal, la manzana

<sup>11</sup> HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.19

<sup>12</sup> “En el caso de un cambio de domicilio no hace falta llamar a un camión de mudanzas, sino que basta con hacer las maletas” HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.19

agrupa dos edificios independientes, uno sobre otro. La edificación no sólo cualifica al viario sino que lo integra dividiendo funcionalmente al edificio.

Si el urbanismo del Movimiento Moderno se caracteriza por la separación de usos en zonas determinadas de la ciudad, Hilberseimer toma el camino contrario juntando estas funciones en un mismo edificio con el fin de resolver los problemas de circulación y vivienda de la metrópoli. La *zonificación edificatoria* que en la *Wohnstadt* determinaba el perfil de las diferentes calles, en la *Hochhausstadt* se convierte en *zoning* vertical, la integración en un único edificio de diferentes partes de la ciudad. El criterio de zonificación del urbanismo se mantiene pero, frente a la separación en planta, Hilberseimer propone la diferenciación en sección.

### **Espacios públicos y equipamientos**

A pesar de que Hilberseimer tiene en cuenta la necesidad de espacios para el descanso, en la *Hochhausstadt* al igual que en el modelo precedente, los equipamientos y la superficie libre no están incorporados en la documentación gráfica de la propuesta. La *Hochhausstadt* es un modelo que, por su trazado, no dispone de espacio libre no dedicado a la circulación, salvo los patios interiores cuyo uso como espacio recreativo no es posible pues son zonas insuficientemente soleadas. Su finalidad es únicamente facilitar la iluminación y ventilación de las áreas de oficina y la pequeña industria.

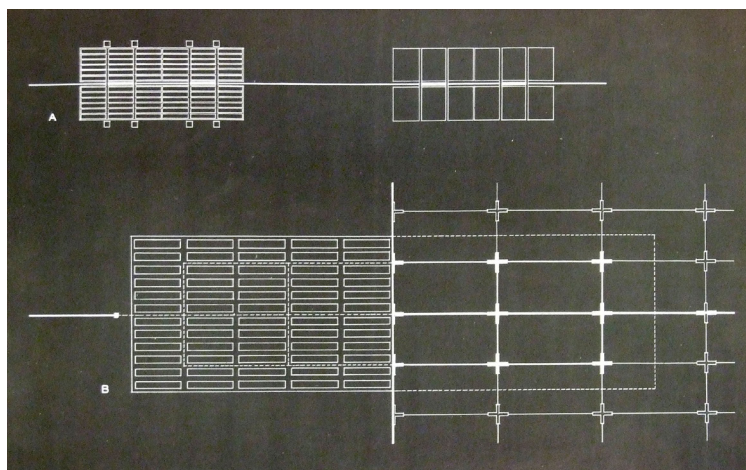
El espacio libre es el medio natural próximo a la *Hochhausstadt*; es la resultante de la elevada densidad del modelo, 750 hab/Ha el doble del habitual en metrópolis europeas, que libera una importante superficie para el disfrute de sus habitantes. La concentración de la *Hochhausstadt*, sus reducidas dimensiones superficiales facilitan que el sistema de transporte metropolitano, metro y ferrocarril, conecten con facilidad la ciudad y su entorno natural.<sup>13</sup> El modelo de metrópoli de Hilberseimer proviene de una forma de ocio extendida entre los berlineses en la década de 1920. La relación entre la *Hochhausstadt* y su entorno natural propuesta en este modelo es una traslación de la *Großstadt*: la mejora en los medios de transporte permite huir del centro urbano hacia el Wannsee donde se descansa y se recupera la armonía con la naturaleza.<sup>14</sup>

Los equipamientos principales de la metrópoli: escuelas u hospitales, se encuentran en esos espacios libres, en la proximidad del modelo pero fuera de su estructura urbana. Al igual que la *Wohnstadt*, este modelo dispone los equipamientos en la periferia en contacto con el espacio libre, pero en este caso sin una conexión explícita con la trama urbana.

---

13 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.19

14 “Los barrios del oeste de la ciudad acogían a las personas acomodadas, pero gracias a la expansión del transporte colectivo que tuvo lugar a finales del siglo XIX, bosques y lagos estaban al alcance de todos los habitantes de Berlín, especialmente de aquella clase media surgida a finales de la década de 1920 que, al menos en aquella época, disponía de los domingos libre y de algo de dinero para disfrutar de los placeres del sol y del agua. El domingo, día de descanso, era para pasarlo con la familia o con los amigos en aquellas vastas extensiones de bosques y lagos, para darse un respiro del ruido y ajeteo de la ciudad, de su tiendas, oficinas y fábricas.” WEITZ, Eric D. *La Alemania de Weimar. Presagio y tragedia*. Madrid: Turner Publicaciones, 2009, p. 86



10.14 Estructura urbana. *Hochhausstadt* y *Wohnstadt*

## Soleamiento

Hilberseimer incorpora el soleamiento en la *Hochhausstadt* como un elemento modelador pero con la ley de soleamiento que, de manera insuficiente, ya había usado en la *Wohnstadt*. Su preocupación por este factor lo llevará a replantearse en sus trabajos sucesivos con una mayor profundidad y rigor el soleamiento de las viviendas y su incidencia en el diseño de las ciudades.

La ordenanza fundamental de la *Hochhausstadt* es la *ley de soleamiento* que iguala la altura de la edificación con la sección de la calle. El resultado es similar a la *Wohnstadt*, incrementado el problema en que, por la configuración en planta con pasillo central, las viviendas disfrutaban de una única orientación, este u oeste, reduciendo a la mitad el número de horas de sol al día.

El soleamiento en el cuerpo inferior de oficinas es prácticamente inexistente si le sumamos las sombras de todos los edificios adyacentes. En el solsticio de invierno, el sol tampoco penetra por los patios, por lo que la solución de patios de luces interiores no mejora el soleamiento de zonas. Durante la mayor parte del invierno, el sol no llega a iluminar el fondo del patio ni las oficinas próximas.

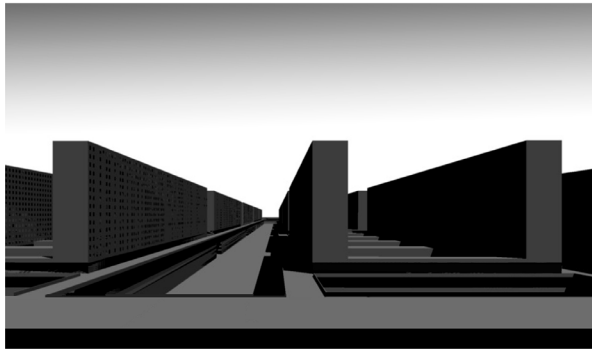
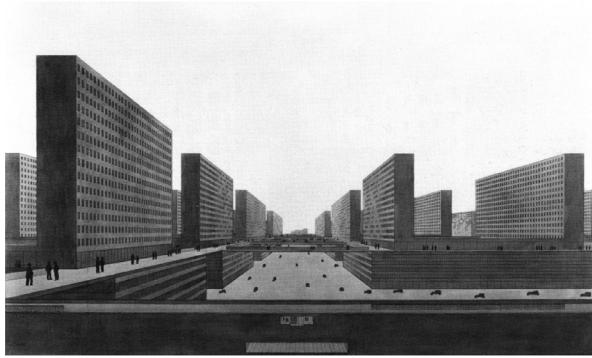
Igualar el ancho de la calle con la altura de la edificación es una medida escasa en un país como Alemania. El problema de soleamiento es el mismo que en la *Wohnstadt*, incrementado en este caso por la disposición de la vivienda en los bloques laminares que solo tienen una orientación (este u oeste) y no dos como disfrutaban en la *Wohnstadt*.

## La representación

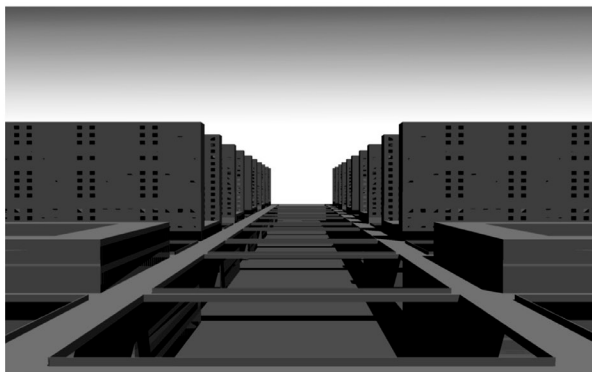
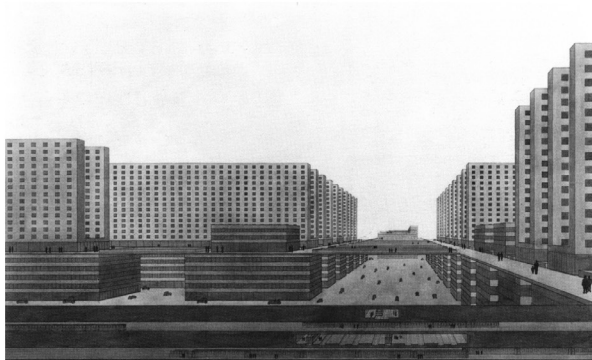
Las dos perspectivas de la *Hochhausstadt* son sin lugar a duda las imágenes más divulgadas de la obra de Hilberseimer en la historiografía de la arquitectura moderna. Las imágenes que fueron elaboradas para ilustrar el modelo, son comparadas en este apartado para demostrar que en estos dibujos aparecen discursos divergentes con el texto que describe la propuesta.

Se ha procedido a elaborar un modelo 3D de la *Hochhausstadt* para compararlo con las perspectivas originales de Hilberseimer. Buscando una posición del observador, similar a la de las perspectivas originales, podemos apreciar importantes diferencias.

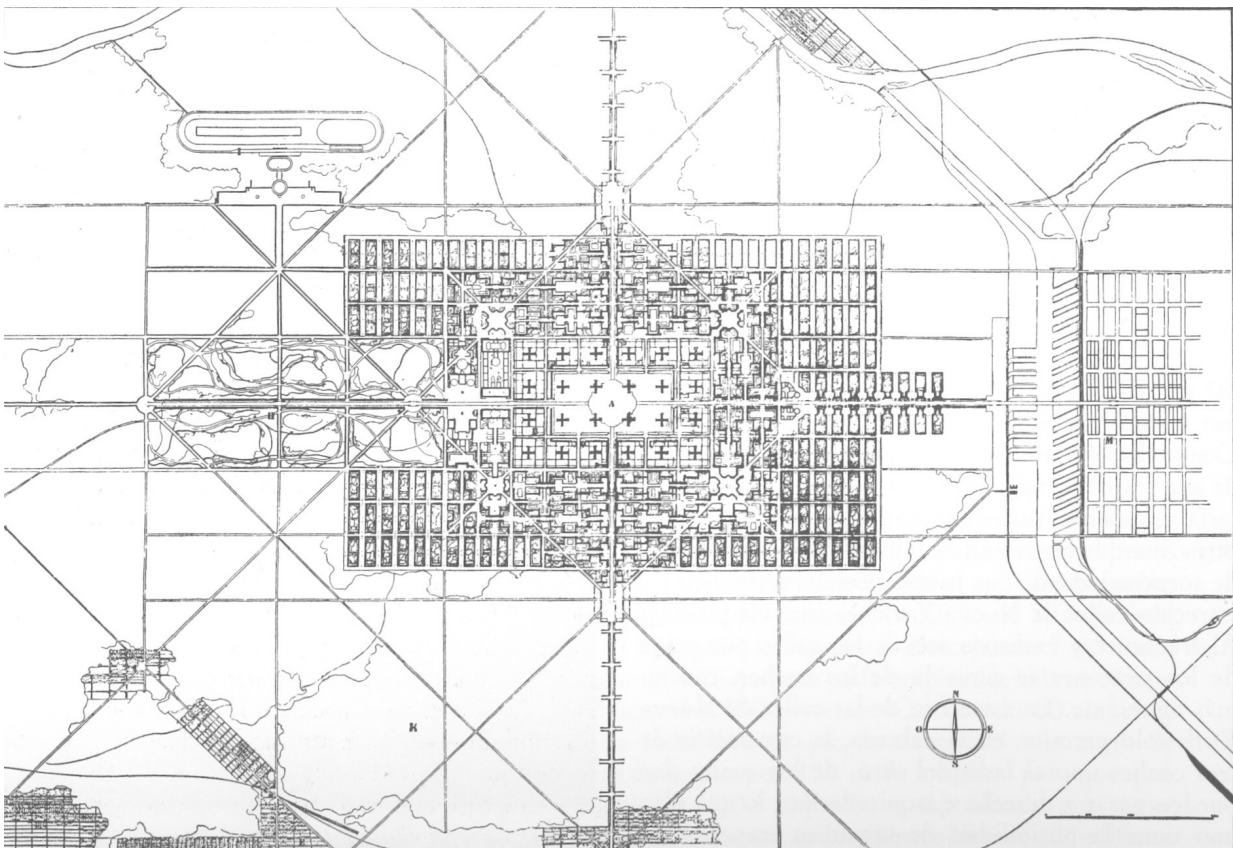




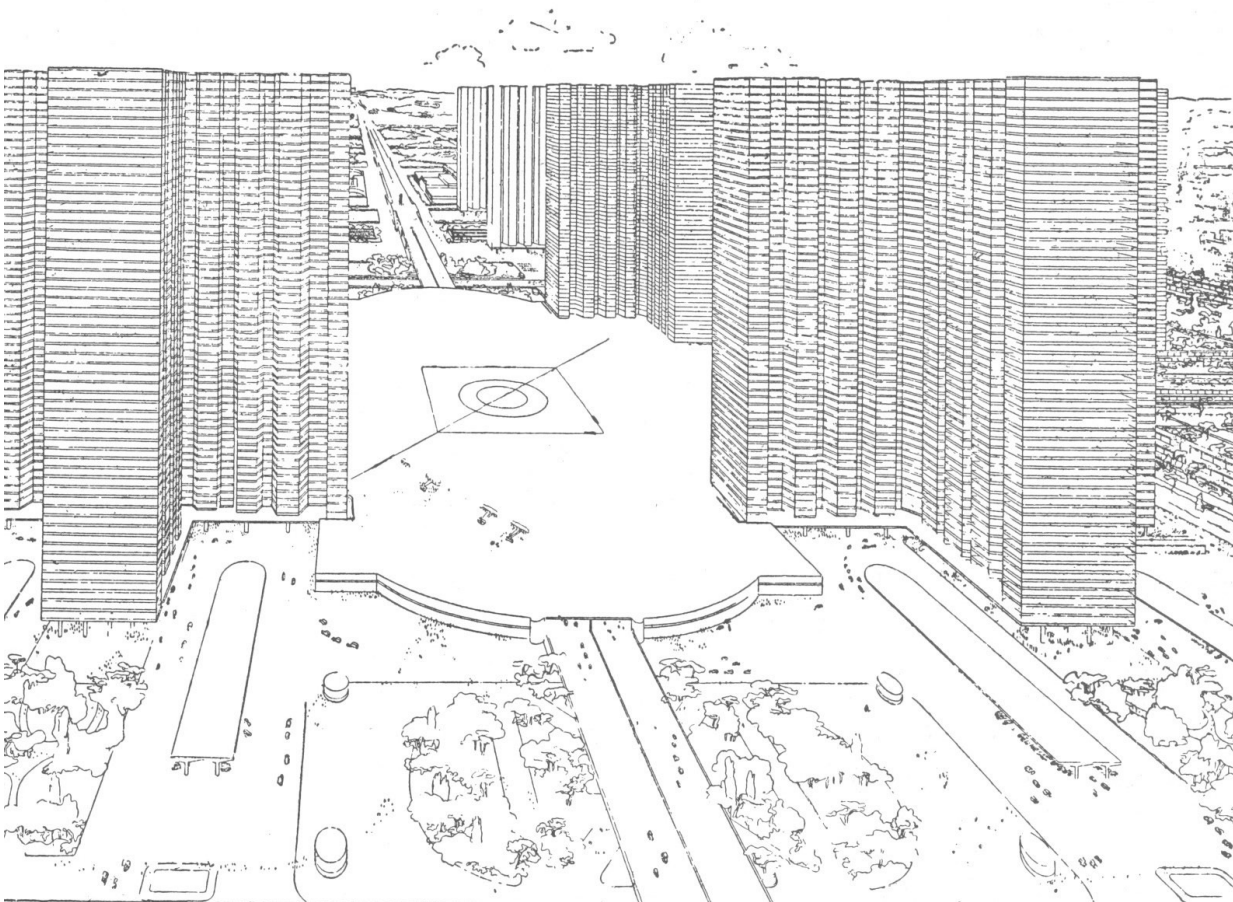
*10.15 Comparativa bloque Hochhausstadt y modelizado 3D. Calle N-S*



*10.16 Comparativa bloque Hochhausstadt y modelizado 3D. Calle E-O*



10.17 Ville contemporaine (1922)



10.18 Ville contemporaine. Estación central. (1922)

La primera es que la proporción de la calle es mucho más ancha en las perspectivas originales que en el modelo 3D. Las perspectivas de Hilberseimer presentan una ciudad más permeable y más ligera. Se recortan las longitudes de los edificios, buscando quizás la configuración de una moderna ciudad de rascacielos, y no la idea de corredor con edificios en altura a la que nos lleva el modelo 3D.

Basándonos en esas comparaciones, entendemos que existe una importante diferencia entre la propuesta planimétrica y las perspectivas lineales. En la planta de la ciudad Hilberseimer nos habla de dimensiones, soleamiento, separación de las edificaciones, estructura de la sección, es decir la resolución de aquellos problemas planteados inicialmente.

En las perspectivas Hilberseimer nos presenta una ciudad diferente a la anterior, más permeable, en la que la calle (y por lo tanto la circulación) toma el protagonismo, y en la que los edificios/manzanas, aparecen claramente identificados como unidades. Frente a esto el dibujo del modelo 3D nos demuestra un calle más estrecha, un retranqueo del bloque laminar sobre el plinto menor y una mayor continuidad de fachadas diluyendo así la identificación de edificios/manzanas. En el modelo 3D, al contrario que en las perspectivas originales, no se percibe esa ciudad de rascacielos.

Las perspectivas de la *Hochhausstadt* nos hablan de la voluntad de transparencia y apertura de la imagen urbana, la conexión con el entorno natural, la mejora de las condiciones de soleamiento e iluminación y en definitiva la superación de la espacialidad de la ciudad tradicional. Aunque es evidente que el modelo no cumple estas intenciones, esta tendencia a la apertura actuará de guía de sus investigaciones posteriores.

## La Ville Contemporaine

La *Hochhausstadt* está necesariamente vinculada a la *Ville Contemporaine* (1922) de Le Corbusier por varias razones. La razón inicial es que Hilberseimer puede conocer la propuesta de Le Corbusier en el viaje que realiza por Europa en otoño de 1924; Christine Mengin ha querido ver en la *Ville Contemporaine* el antecedente del modelo de la *Hochhausstadt*.<sup>15</sup> Pero el vínculo fundamental entre ambos modelos son los dos análisis comparados tanto el que Hilberseimer incorpora en *Groszstadtarchitektur* como el de Hugo Häring en el artículo *Zwei Städte*.<sup>16</sup> La *Hochhausstadt* puede ser una respuesta a la *Ville Contemporaine* pero no podemos afirmar que sea su inspiración ya que aunque Le Corbusier y Hilberseimer parten de un diagnóstico homogéneo de la situación de la metrópoli moderna, tanto el objeto de sus propuestas como la metodología aplicada presentan notables diferencias.

---

15 "Se puede pensar sobre todo que esta se inspira en el proyecto de "Ville Contemporaine pour trois millions d'habitants" elaborado por Le Corbusier en 1922 y que Hilberseimer ha tenido ciertamente ocasión de ver durante su estancia en París en octubre de 1924" MENGIN. «L'architettura della Großstadt». *Op. cit.*, p. 39

16 HÄRING, Hugo. «Zwei Städte – Eine Physiognomische Studie, zugleich ein Beitrag zur Problematik des Städtebaus» Die Form 1(1925)



Hilberseimer considera a Le Corbusier como uno de los grandes arquitectos de su tiempo y valora la trascendencia de su obra arquitectónica. Fruto de esta admiración el urbanista alemán incorpora en una buena parte de su bibliografía la arquitectura y las propuestas urbanas del arquitecto francés. Pero también critica de Le Corbusier un enfoque del urbanismo excesivamente arquitectónico, despreocupado de las necesidades sociales:

*“El urbanismo no es, al menos en origen, arquitectura. (...) Los principios del planeamiento deben nacer de las necesidades de la vida, de la naturaleza de las cosas”.<sup>17</sup>*

La *Ville Contemporaine* de Le Corbusier fue expuesta por primera vez en el Salón de Otoño de París de 1922 y publicada en el libro *Urbanisme* (1924), en el que se recoge la teoría que sustenta este modelo. Se trata de una ciudad para 3 millones de habitantes, la población que en aquella época tenía París. El territorio en el que se emplazaba era ideal y por lo tanto llano, sin accidente geográfico relevante alguno, si exceptuamos un río situado al sur, junto a la zona industrial alejada de la ciudad.

La *Ville Contemporaine* es el centro de una ciudad que domina un amplio territorio con su área industrial y con un conjunto de ciudades jardín satélites comunicadas al corazón de la ciudad por un sistema de transporte férreo metropolitano. El centro es un rectángulo apaisado en la dirección este-oeste. La planta de la ciudad se desarrolla, no verticalmente sino en horizontal. El trazado de la ciudad queda determinado por dos ejes que se cortan en su centro, dividiendo el plano en cuatro partes iguales. Esta geometría inicial otorga la prevalencia inicial al centro, y a cuatro partes entre las que se distribuyen cuatro centros secundarios. Partiendo de esa geometría inicial se dispone una malla ortogonal de 400x400m (desdoblándose en ciertas zonas a 200x200m) que generará el viario y establecerá la posición de la edificación.<sup>18</sup> Los subcentros aparecerán vinculados estrechamente a unas de las particularidades del trazado, como es la superposición a la malla ortogonal de otra que se dispone 45° girada sobre la primera, que se extiende por el territorio libre que circunda al centro. Dichos subcentros se encuentran configurados enteramente por esta segunda malla. Por expresarlo de otro modo, si el centro de la ciudad pertenece a la primera malla, los cuatro subcentros pertenecen a la segunda. Esta base geométrica de la ciudad, contrasta con la escasa presencia de la malla en el trazado de la *Hochhausstadt*.

Hilberseimer es un conocedor de la arquitectura de Le Corbusier, que incorpora a sus libros y reseñas periodísticas. Durante esa década se produce un flujo intenso de comunicación entre los arquitectos europeos del Movimiento Moderno. Significativamente, esta comunicación se materializa en la traducción de numerosos libros y artículos, como los de Le Corbusier que ve publicados en alemán en 1926 *Vers une architecture* (*Kommende Architektur*) y en 1927 *Urbanisme* (*Städtebau*), aunque Hilber-

17 HILBERSEIMER. «Le Corbusier and city planning». *Op. cit.*

18 La dimensión de manzana de 400m es para Le Corbusier un acuerdo entre los medios de transporte mecánico, especialmente el coche, para evitar los embotellamientos por exceso de intersecciones y la distancia aconsejable para el peatón (separación entre paradas del metro o del bus urbano) *vid.* LE CORBUSIER. *La ciudad del futuro* (*Urbanisme*) [1924]. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1971



seimer pudo acceder al *Vers une architecture* con anterioridad pues un compañero se lo trajo de Francia.<sup>19</sup>

La relación entre la obra urbanística de Le Corbusier y Hilberseimer es ineludible, ya que el urbanista alemán, documentado conocedor del urbanismo europeo y norteamericano, incorpora la obra del francés a sus escritos, pivotando parte de su propio discurso sobre la aportación al urbanismo moderno del maestro francosuizo. Por otra parte a pesar del interés común de ambos por la metrópoli y de sus respectivos viajes a Alemania y Francia no llega a concretarse en ningún debate conjunto, ya que el foro propicio para la presentación de las propuestas urbanas serían los CIAM en los que Hilberseimer nunca participó de una manera directa.

Durante la década de los 20, la relación entre ambos se acentúa al responder a la problemática urbana de la época. El vínculo entre ambos trabajos refleja la existencia de un sustrato común, caracterizado por la reacción frente al *status quo* urbano y la adopción de los nuevos medios tecnológicos. Pero también se aprecian claras diferencias en la manera en la que abordan la problemática de la metrópoli y en las herramientas que utilizan para la creación de nuevos modelos urbanos.

El punto de partida común puede ser encontrado en la identificación de la problemática de la metrópoli; este *nuevo organismo* se ha construido sobre la planta de la ciudad histórica y se sitúa en el centro de un genérico conjunto de problemas: la salubridad, la contaminación o aquellos más estrictamente vinculados a la disciplina urbanística como pueden ser el problema del tráfico o la calidad de la vivienda. Tanto Le Corbusier como Hilberseimer entienden que es el urbanismo moderno el que debe dar solución a esta problemática. La responsabilidad de la configuración urbana en la génesis de los problemas que la atenazan, es común al discurso urbano de ambos.

Le Corbusier dirá que el problema fundamental de la ciudad es la falta de orden, identificado este como rigor geométrico, y que una vez conseguido dicho rigor el resto de problemas, en consecuencia, será solucionado.<sup>20</sup> Para Hilberseimer también será la desorganización el problema principal de la ciudad, pero en este caso marcado por su aproximación socioeconómica, se asocia inequívocamente al sistema económico capitalista que ahoga y asfixia a la metrópoli en su propio beneficio. La desorganización de la ciudad es fiel reflejo de la desorganización social propia del capitalismo y sólo a través de una sociedad construida sobre las necesidades reales de los hombres y no sobre la especulación del capital podrá ser resuelto el problema de la metrópoli.<sup>21</sup>

19 Vid. HILBERSEIMER. *Berliner Architektur der 20er Jahre*. Op. cit., p. 20

20 LE CORBUSIER. Op. cit., p. 23

21 “En una sociedad organizada socialmente, donde la producción dependa de las necesidades de los hombres y no de la sed de los privilegiados, la gran ciudad llegará a ser un organismo razonable y constructivo, en lugar de destructivo. Todo depende del espíritu que construya la ciudad, que en nuestros días es, verdaderamente, el tan cómodo espíritu mecánico” HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.2. Aquí podemos apreciar quizá la más grande incoherencia del pensamiento hilberseriano, ya que planteado en estos términos el problema de la ciudad es un problema político-social y no urbanístico. Cabría decir que hecha la revolución y colectivizados los medios de producción sería posible la ciudad organizada en función de las necesidades de los hombres, es decir se solventaría el problema a la vez que ya no sería necesario resolverlo ya que la metrópoli desaparecería como producto

La falta de orden, el problema radical de la gran ciudad, es en el caso de Hilberseimer producto de un sistema político y económico que explota y ahoga a la metrópoli mientras que para Le Corbusier el problema en sí se reduce en una falta de rigor general en el trazado urbano sin apuntar a una causa última de la desorganización existente. Analizada y determinada la causa general, se pasa a enumerar la sintomatología de la patología de la gran ciudad y ahí aparecerán desgranados con bastante coincidencia en ambos casos el problema de la circulación y los nuevos medios de transporte, el tema de la vivienda, la separación y zonificación de los usos y funciones dentro de la ciudad.

Pero aun con una coincidencia en el análisis de los problemas, la divergente definición de la metrópoli implica sustanciales diferencias metodológicas y las propuestas de los modelos de ambos.

La metrópoli europea de comienzos del siglo xx, nacida de la unión de la ciudad tradicional con las profundas transformaciones que la Revolución Industrial introduce, se define desde puntos de vista significativamente distantes. Le Corbusier utiliza la metáfora maquinista: “*La ciudad es un instrumento de trabajo*”<sup>22</sup> reduciendo la variabilidad del hecho urbano a su carácter instrumental, mientras que para Hilberseimer las metrópolis son los centros energéticos del mundo, surgen de la intersección de los flujos de la energía humana, de la economía y del espíritu.<sup>23</sup> La aproximación de Hilberseimer está basada en una concepción de la ciudad como hecho social, político y económico, una visión materialista de la metrópoli producto de las relaciones de los medios de producción.<sup>24</sup>

Para Hilberseimer la base de la ciudad será su naturaleza económica y productiva entendiendo la historia como una secuencia de relaciones de producción y la ciudad como una expresión de esta. La metrópoli no es para Hilberseimer un mero crecimiento exponencial sobre la ciudad histórica, sino un nuevo hecho social gracias al desarrollo de la economía capitalista.<sup>25</sup> Le Corbusier, por su parte, dibuja la analogía entre metrópoli y herramienta de la misma manera que asocia la máquina a la vivienda y al hecho de habitar en *Vers une architecture*. Esta definición prefigura unas relaciones dentro del organismo urbano que la urbanística de Le Corbusier se encargará de formalizar a través de unas herramientas precisas en un conjunto que expresa su visión de la ciudad moderna.

---

capitalista. Hilberseimer establece esta disyuntiva en las páginas para aparcarla finalmente y optar por una visión reformista, al afirmar que la metrópoli no es responsable de su propia problemática y lo que le falta es una adecuada organización que será la base de sus propuestas urbanas.

22 LE CORBUSIER. *Op. cit.*, p. 7

23 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*

24 “*La ciudad, sobre todo la gran ciudad, no puede ser considerada como un organismo independiente válido por sí mismo: ha crecido y está ligada al pueblo que la ha creado y, a través de la totalidad de la economía, a todo el mundo civilizado*” HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*, p.1

25 “*Es importante comprender que la gran ciudad no es una simple transformación a mayor escala del tipo de ciudad del pasado. Se distingue de ella por su carácter y no sólo por su tamaño. Una ciudad no llega a ser una gran ciudad con la presencia de ciertas condiciones económicas sobre todo con la acumulación de capital u hombres y su explotación industrial. Al desaparecer estas condiciones, aquella vuelve a descomponerse; pero tampoco la simple presencia de un gran número de habitantes basta para hacer de una ciudad grande una gran ciudad*” *Ibíd.*

La definición de metrópoli de Le Corbusier implica una visión holística del hecho urbano; aunque compuesta por partes, la ciudad configura una entidad superior y la misión del arquitecto es articular sus diferentes partes en un todo armónico. La metrópoli de Hilberseimer es la representación de un proceso, reducido a sus componentes esenciales y expresados en términos arquitectónicos y urbanísticos. La categorización de la metrópoli como máquina o como proceso establecerá la diferencia entre ambos modelos: la *Ville Contemporaine* es global, heterogénea, exuberante e impulsiva como un bólido o un avión; la *Hochhausstadt* es un modelo parcial, homogéneo y sobrio, expresión de la reflexión sobre una sociedad y el sistema económico que la mantiene en movimiento.<sup>26</sup>

Pero estas definiciones son deudoras de las ciudades donde viven y trabajan: París y Berlín. Podemos afirmar, en un sentido más amplio, que la obra de Hilberseimer y Le Corbusier es heredera de la tradición urbana alemana y francesa respectivamente.<sup>27</sup>

La obra de Le Corbusier está profundamente ligada a la ciudad de París y a sus planificadores más importantes; la influencia de Haussmann y Napoleón III o de Luis XIV es parte del fundamento histórico de sus propuestas. La creación de la Place des Vosges, la Place Vendôme, la Rue Rivoli, L'Étoile y los planes de Haussmann son jalones de un camino del que Le Corbusier se siente legítimo heredero. Estas actuaciones se basan en el control geométrico de la planta y en la preponderancia del trazado en la configuración urbana, a la vez que marcan una tradición, a la que Le Corbusier se adhiere, que consiste en concebir la ciudad unitariamente como un objeto de proyecto urbano, intervenido con el bisturí geométrico del urbanista.

Por el lado contrario, Berlín es una ciudad construida por partes, que adolece de una falta de imagen urbana general. Su crecimiento se ha ido produciendo por una agregación discontinua de tejidos urbanos diversos y escasamente interconectados. La ciudad se compone de un conjunto de piezas de urbanas que, caracterizadas en el momento de su proyecto, no alcanzan a dominar la totalidad de la ciudad ni son la base de una intervención general que articule el organismo urbano. Berlín se configura así como una gran ciudad extensa y difusa, articulada por medio de piezas con una importante autonomía formal y funcional y con una falta de visión global del conjunto. Análogamente, Hilberseimer piensa la ciudad por partes autónomas; sus primeros modelos parten de un ámbito urbano concreto: la periferia, *Wohnstadt*, o el centro, *Hochhausstadt*. Una vez aislado este ámbito de actuación se aborda una solución a la problemática en una pieza incompleta, para su funcionamiento precisa de su conexión a un sistema

---

26 A pesar de estas diferencias evidentes en el planteamiento del problema de la metrópoli, el primer análisis comparado de ambos modelos, el artículo de Hugo Häring, *Zwei Städte* es un demoledora crítica del funcionalismo y el materialismo presente en los dos trabajos. Häring se centra en la negación del individuo en la metrópoli y su distancia al paisaje natural. Esta crítica de Häring es la primera de una serie que analiza las propuestas de Hilberseimer y Le Corbusier como terribles imágenes de un futuro distópico cuando en el fondo son idealizaciones de la metrópoli del presente. Vid. HÄRING. «Zwei Städte». *Op. cit.*

27 «Los planos de Le Corbusier sólo se pueden comprender desde una perspectiva parisina» MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Conferencia(c. 1926)» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, p. 390)

general, pero formalmente autónoma a la manera en la que se configuran los tejidos urbanos berlineses.

Pero más allá de París y Berlín, ambos arquitectos tendrán en Nueva York, la gran metrópoli americana, la referencia real preferida para elaborar su contradiscurso. La crítica de Nueva York, presente en *Urbanisme* y *Groszstadtarchitektur*, refuerza la idea de que tanto la *Hochhausstadt* como la *Ville Contemporaine* actúan como ejemplos antagónicos pero también complementarios de la gran metrópoli del siglo xx. Hilberseimer dirá que las grandes ciudades americanas encarnan “el tipo más puro de la gran ciudad”<sup>28</sup> pero, a pesar de su planificación urbana ortogonal, presente desde la fundación de la ciudad americana, su ejecución es descuidada y sus edificios son una inorgánica acumulación determinada por intereses meramente económicos y especulativos.

*“Todos estos trazados de ciudades tienen en común el descuido de su realización. Su construcción es una indisciplinada vegetación de su planta. Son una acumulación inorgánica de elementos contradictorios. Su realización queda determinada por aspectos únicamente económicos, cuyas limitaciones se hacen cada vez más evidentes, cuestionando cada vez más la utilidad de una edificación urbana de este tipo”*<sup>29</sup>

Para Hilberseimer será la unión de especulación y falta de planificación la causante de los males de la metrópoli americana demostrando la ineficacia de un urbanismo basado exclusivamente en la organización geométrica de la planta.

Para Le Corbusier la referencia a la ciudad americana es más pasional. Nueva York es hija de una América que es una adolescente fuerte e irreflexiva en contraposición a una Europa llena de tradición. Nueva York es un cataclismo, impresionante y conmovedora pero falta de belleza y organización.<sup>30</sup> Le Corbusier aspira a superar la contraposición entre la Vieja Europa y el Nuevo Continente por medio de la recuperación del espíritu y la razón que establecerá una nueva era en la que Europa sobrepasará los logros de América.<sup>31</sup>

#### Metodología y geometría

En Hilberseimer a la metodología de proyecto de la ciudad le antecede un método analítico que aplica a la metrópoli para encontrar las claves de su necesaria reforma.

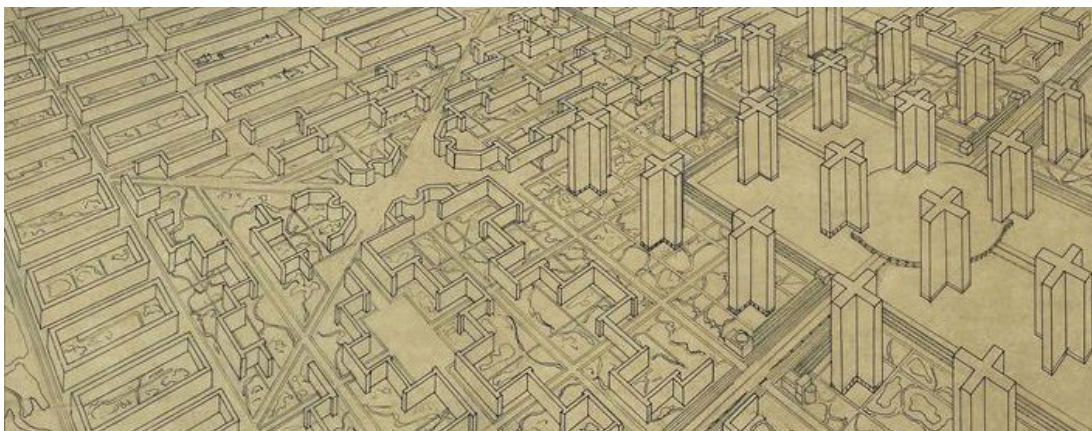
28 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.6

29 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.6

30 “El cataclismo: Nueva York; los paraísos terrestres: Estambul. Nueva York es emocionante, conmovedora. Los Alpes también, la tempestad también, una batalla también. Nueva York no es hermosa, y si estimula nuestras actividades prácticas, hiere nuestra sensación de felicidad” LE CORBUSIER. Op. cit., p. 40. Le Corbusier contrapone Nueva York y Estambul lo que podemos considerar los límites culturales de la Vieja Europa. Estambul la puerta a Oriente y salvaguarda de la tradición europea, Nueva York la joven ciudad americana producto de una nueva era.

31 “El siglo XX europeo puede ser la hermosa madurez de una civilización. La Vieja Europa no es vieja en realidad. Sólo se trata de palabras. La Vieja Europa está llena de poderío. Nuestro espíritu alimentado por los siglos está alerta y es inventivo; su fuerza está en la cabeza en tanto que América tiene brazos sólidos y el noble sentimentalismo de la adolescencia. Si en América se produce y se siente, en Europa se piensa. No hay motivo para enterrar a la vieja Europa”. LE CORBUSIER. Op. cit., p. 11





10.19 *La geometría en la Ville contemporaine*

Hilberseimer representa aquí la búsqueda de un urbanismo científico tanto en el análisis de la ciudad como en la creación de herramientas del proyecto urbano; la creación de una metodología del urbanismo será su respuesta al caos de la metrópoli.<sup>32</sup>

Le Corbusier presenta una metodología basada en la acción, la visión y el sentimiento<sup>33</sup> que son mezclados con un ímpetu romántico y aderezado de una épica heroica. No se afirma que no exista el análisis en la obra de Le Corbusier, bien al contrario, sino que presenta una función más demostrativa de sus teorías urbanas que una base fundamental en la elaboración de sus propuestas.

La visión de Le Corbusier se asemeja más a la de una artista que imbuido de un mandato individual propone la superación del *status quo* de la ciudad en una travesía en el que el actuará de patrón y guía. La fase analítica del urbanismo corbuseriano queda relegada a un plano secundario ya que el motor del cambio se produce en un campo en el que las decisiones del artista guían el camino hacia un futuro ordenado y coherente. La metrópoli corbuseriana aparece plagada de poderosas metáforas visuales que expresan una sugerente amalgama de propuestas técnicas y poderosas visiones del futuro.

#### *La geometría y Sitte*

La geometría, para Le Corbusier, no será una herramienta o un medio para alcanzar la mejora de las condiciones de las ciudades sino un vehículo, casi mágico o religioso,

32 *“Ensanchando las grandes ciudades no se tuvo en cuenta que el problema era articular un organismo con leyes totalmente propias, diferente de la ciudad del pasado no sólo cuantitativamente sino también cualitativamente. El resultado ha sido la falta de método, el carácter caótico de todas las grandes ciudades, simples productos de la casualidad. (...) Su desarrollo es una yuxtaposición sin método que sólo satisface la necesidad de una día(...) la ciudad del futuro debe tener el carácter de un formación metódica, de un organismo razonado. (...) la ciudad debe ser construida sistemáticamente, a partir de sus elementos, ordenándolos en un sentido completamente nuevo.”* HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.12

33 *El término sentimiento requiere aquí de una redefinición desde la óptica corbuseriana, según describe en Urbanisme: “El sentimiento es un imperativo categórico al que nada se resiste. El sentimiento –suerte ambigua de ciertas palabras– es precisamente lo que no se siente, no se mide. Es innato, violento; empuja, actúa. Con más modestia podría llamársele intuición”* LE CORBUSIER. Op. cit., p. 26. Así pues será el sentimiento, esa pulsión creadora la que mueva a la transformación de la ciudad moderna en el pensamiento de Le Corbusier.

para describir el orden presente en la vida pero que no vemos, esa realidad de las ideas que se expresa de una manera geométrica. La geometría de la recta, el ángulo recto, vertical y horizontal son propios del orden subyacente en el hecho urbano. Frente al caos de los estímulos percibidos por nuestros sentidos, subyace una realidad ordenada que se desvela por medio de la geometría, la misión del urbanista es no confundirse con lo que ve y actuar en base al conocimiento y al orden presente en la realidad.<sup>34</sup> La ciudad, según Le Corbusier, representa la sumisión de la naturaleza por el hombre, un acto impuesto y artificial sobre el medio natural: una creación del hombre para el dominio del medio.<sup>35</sup> La superposición de la ciudad corbuseriana al medio va guiada por el sentimiento de la mano del orden geométrico:

*“El hombre zapa y corta en la naturaleza. Se opone a ella, la combate y se instala en ella.”*<sup>36</sup>

Al contrario, para Hilberseimer la geometría es una herramienta más que un fin en sí misma; aunque al igual que el arquitecto francés es reiterativo en la defensa de la geometría de la línea recta. A la enfática defensa de la geometría que hace Le Corbusier en *Urbanisme*, Hilberseimer contrapone la metáfora de la ciudad como organismo, ya que el problema metropolitano no proviene de la falta de geometría en el trazado sino del fallo del organismo urbano.<sup>37</sup> Hilberseimer incide, en contraposición a Le Corbusier, en el carácter instrumental de la geometría supeditado al funcionamiento global de la metrópoli. Los aspectos visuales y de calidad del espacio urbano no están intrínsecamente relacionados con el orden presente en el trazado regulador de la ciudad: un orden geométrico u orgánico no establecerá la calidad de la arquitectura de la ciudad aunque sí planteará diferentes problemas y ofrecerá sus propias posibilidades.<sup>38</sup>

Le Corbusier confía en las capacidades reguladoras de la geometría como medio para resolver los problemas de trazado. El urbanista alemán, por el contrario, reduce la complejidad geométrica de la malla al máximo, y opta por su organización tridimensional. El diferente valor que ambos dan a la geometría se puede observar en la crítica de Hilberseimer a la *Ville Contemporaine*:

34 “El espíritu que anima la naturaleza es un espíritu de orden; aprendemos a saberlo. Diferenciamos lo que vemos de lo que aprendemos o sabemos. La labor humana está regida por lo que sabemos. Rechacemos, pues, el aspecto de las cosas para adhirirnos a lo que las cosas son” LE CORBUSIER. *Op. cit.*, p. 21

35 “La ciudad...es la manusumisión de la naturaleza por el hombre. Es una acción humana contra la naturaleza, un organismo humano de protección y trabajo. Es una creación.” *Id.* p. 7

36 *Id.*, p.22

37 “La actual ciudad no muere por falta de geometría como cree Le Corbusier, sino por el simple hecho de que no es orgánica. Sin duda, el orden geométrico es un medio esencial para ordenar la ciudad, pero nada más que un medio. Nunca un fin en sí mismo” HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*, p.16

38 “Alguna vez se creyó que sólo el orden geométrico de la arquitectura podía efectivamente desarrollar la arquitectura de la ciudad. Los innegables valores de la arquitectura de las ciudades orgánicas eran considerados más o menos accidentales; el mismo orden orgánico se veía vacío de potencialidades arquitectónicas. Hemos llegado a darnos cuenta que las ciudades de cualquier orden pueden ser construidas con o sin valores arquitectónicos. La arquitectura de la ciudad no depende de un orden específico de planeamiento. Ambos, el orden geométrico y orgánico pueden influir la expresión arquitectónica de la ciudad. Cada uno presenta sus problemas arquitectónicos y ofrece sus propias posibilidades arquitectónicas con ilimitada variedad”. HILBERSEIMER. *The Nature of Cities. Op. cit.*, p. 161

*“La actual ciudad no muere por falta de geometría, como cree Le Corbusier, sino por el simple hecho de que no es orgánica. Sin duda el orden geométrico es un medio esencial para ordenar la ciudad, pero nada más que un medio. Nunca un fin en sí mismo”*<sup>39</sup>

Le Corbusier toma la superposición de tramas como método compositivo de la ciudad. La *Ville Contemporaine* se orienta y posiciona en el territorio con la intersección de vías norte-sur y este-oeste. A partir de ahí, un damero cuadrado de 400x400m (con subdivisiones a 200m) surge a partir del centro que organizando la malla dividiéndola en cuatro sectores diferenciados. El módulo de 400m viene determinado por la dimensión peatonal: máxima distancia a recorrer dentro del modelo. Esta malla básica actúa de urdimbre para otros trazados que organizan y caracterizan el organismo urbano. La superposición del trazado a 45° no hace sino añadir información a la urdimbre base, circundando el centro geométrico de la ciudad que es coincidente con la *cit  d’affaires* y concretando la periferia de la *Ville Contemporaine* a través de los dos grandes ejes viarios.

La *Hochhausstadt* parte de una retícula simple de base rectangular, también basada en la *dimensión peatonal*, pero para Hilberseimer el recurso de disponer la apertura de diagonales sobre la retícula para solucionar el problema de rigidez del trazado ortogonal imponiendo un viario que facilite la comunicación entre las distintas partes de la ciudad demuestra la ineficacia en la configuración del conjunto urbano.<sup>40</sup> Pero la solución del problema de la metrópoli no es el simple dimensionado del bloque y el viario sino que tendrá que venir de la aportación que haga la arquitectura a dicho trazado.

Las propuestas fervientemente geométricas de Le Corbusier y Hilberseimer son una reacción a la implantación que los criterios urbanísticos de Camillo Sitte tienen en Europa a través del movimiento del *civic art*. La publicación del libro de Sitte *Der St dttebau* y la Exposición Universal de Chicago de 1893 son el inicio internacional de una nueva corriente urbana que une la monumentalidad con el pintoresquismo, intentando dignificar la ciudad propuesta como objeto artístico. Será la publicación en 1922 del manual de Hegemann y Peets “*The american vitruvius: an architects’ handbook of civic art*” el que sistematice y consagre este movimiento.<sup>41</sup>

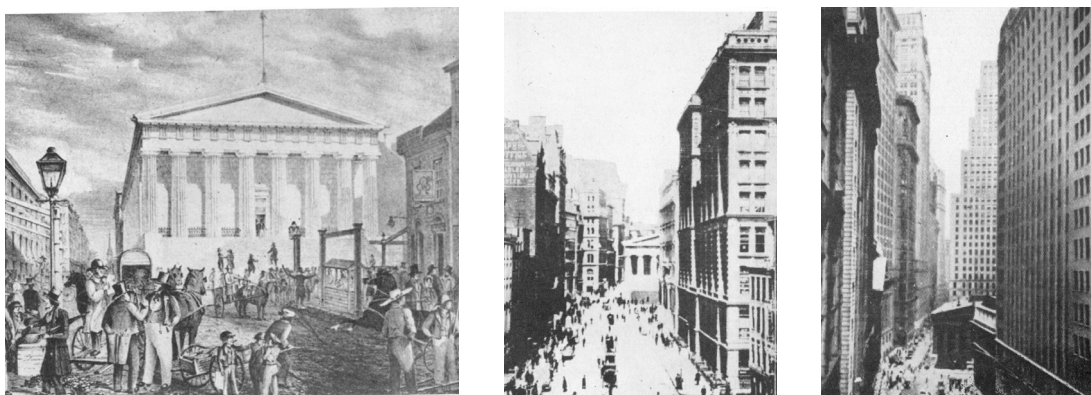
La obra de Sitte, de declarada referencia para el primer Le Corbusier, es abandonada posteriormente ya que se asocia el trazado curvo al pintoresquismo, glorificando el caos y el desorden propio de la ciudad. La ciudad corbuseriana se aproxima a la del urbanista austríaco en la concepción de la ciudad como hecho artístico, plástico y visual,<sup>42</sup> podríamos decir que las diferencias se fundamentan en la mirada retrospectiva de Sitte

39 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.16

40 “Mediante grandes avenidas que cortan en diagonal la cuadrícula de la malla viaria se intentan paliar las deficiencias del organismo urbano. En Filadelfia por ejemplo. La apertura de la Fairmount Parkway no elimina en absoluto pese a su derroche decorativo, las insuficiencias de la trama urbana”  d., p.1

41 ALONSO PEREIRA. *Inglese y españoles*. Op. cit., p. 137

42 “En las ciudades artísticas vamos adonde las formas est n concertadas, ordenadas alrededor de un centro, a lo largo de un eje. Horizontales, prismas magníficos, pirámides, esferas, cilindros. Nuestro ojo ve puros y nuestro espíritu embelesado calcula la precisión de su trazado. Serenidad y alegría.” LE CORBUSIER. Op. cit., p. 4



10.20 La calle como problema de la metrópoli: Broadway, Nueva York, en 1850, 1900 y 1950

hacia el pintoresquismo de la ciudad medieval mientras que la de Le Corbusier se posa sobre el futuro maquinista de la ciudad moderna.<sup>43</sup> Con estas visiones encontradas sobre futuro y pasado de la metrópoli ambos autores coinciden en el carácter formal del hecho urbano; la ciudad de Sitte y de Le Corbusier es una ciudad artística, visual, determinada por el elocuente poder de la imagen.

La influencia de Sitte en el debate de la ciudad moderna es una referencia de la que Hilberseimer busca alejarse. Ahora bien, también coincide en el abuso de la retícula, un sistema de una larga tradición histórica criticado por Sitte por su monotonía y regularidad, que se ha utilizado, en opinión de Hilberseimer, de una manera extensiva con una aplicación esquemática sin preocuparse por la orientación, la topografía o la configuración de los edificios: "..., sin razones más elevadas y sin ningún interés por la arquitectura".<sup>44</sup> Sus críticas se centran en su formalismo y sobre todo en la separación de sus ideas urbanas del problema técnico-higiénico de la ciudad.<sup>45</sup>

A pesar del rechazo conjunto a las propuestas de Sitte, el retorno al rigor geométrico y el alejamiento del pintoresquismo ambos arquitectos incorporaron la *visualidad* de Sitte al discurso de la modernidad. La urbanística ochocentista, fundamentada en el trazado y en la incorporación de las infraestructuras urbanas, relegó a la edificación a un mero tema de ordenanza urbanística. Sitte recupera la visualidad, la incorporación de perspectivas y recorridos como medio para transformar y proyectar la ciudad. La *Ville Contemporaine* y la *Hochhausstadt* incorporan el concepto visual como modelador de una cierta idea de ciudad. Las perspectivas de ambos modelos, más que simple demostración de un trazado, se convierten en verdaderas herramientas propositivas del discurso urbano para la nueva ciudad. Más allá de que la metrópoli sea una *máquina* o un *proceso* la idea visual del modelo se impone como espacio de reflexión y de proyecto.

Morfológicamente, el concepto de metrópoli se fundamenta en la incorporación a la ciudad de los medios de transporte que conllevan una reorganización viaria y la

43 Hilberseimer afirma que Sitte y Le Corbusier están condicionados por su mirada sobre el pasado: "*Ambos (...) miran hacia el pasado: Sitte a la ciudad medieval, Le Corbusier a la ciudad axial geométrica*" HILBERSEIMER. *Le Corbusier and city planning*. Op. cit., p. 2?

44 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p. 5

45 *Id.*, p. 4



inclusión de nuevos tipos edificatorios. El resultado de este proceso es el aumento de la densidad en las áreas centrales de las ciudades y el alejamiento entre residencia y trabajo. Ante esta situación, los modelos de Hilberseimer y Le Corbusier proponen soluciones divergentes sobre temas fundamentales de la metrópoli moderna: la calle y la tipología, la zonificación o la densidad edificatoria del centro urbano.

#### *La rue corridor y la tipología*

El problema del tráfico y la circulación conlleva la descongestión del centro de las ciudades y la reconfiguración del viario para incorporar los medios de circulación. Se trata de modificar completamente la actual concepción de la calle para adaptarla a los modernos medios de transporte: subterráneos o autos, tranvías, aviones.

La aparición de los medios técnicos pone en cuestión el concepto de *rue corridor* tradicional, desvinculando la edificación en altura de los espacios de circulación. La calle de la ciudad histórica se muestra ineficiente frente al desafío de los medios técnicos. Por un lado se necesita un aumento de sección para absorber el tráfico creciente y las nuevas instalaciones, por el otro es necesario replantear su relación con el cuerpo edificatorio para mejorar la calidad de la vivienda y separar las actividades molestas. El aumento de densidad con la edificación en altura acentúa la problemática sobre la red viaria, precisamente por el abandono que se ha producido de la regla tradicional que relaciona el ancho de la vía y la altura de la edificación, ejemplificado en el centro de la metrópoli americanas y particularmente Nueva York.<sup>46</sup> Ambos arquitectos plantean la cuestión del trazado y la edificación con soluciones divergentes: la *disolución* de Le Corbusier o la *integración* de Hilberseimer.

El urbanismo corbuseriano plantea la crítica a la calle tradicional, denominada *rue corridor*, por ser una de las causas del mal de la metrópoli. Dicha crítica implica disolver la vinculación entre trazado viario y forma de la edificación; Le Corbusier buscará de esta forma replantear la forma de la metrópoli.

En la *Ville Contemporaine* el trazado viario parte de la circulación general de la ciudad y no de la configuración de la edificación. Los tipos edificatorios, aun respetando el módulo básico, se superponen sobre la retícula e incluso sobre el viario pero sobre todo su forma ya no depende del trazado de la red de calles. La independencia entre edificación y viario es casi absoluta. La cuestión de la *rue corridor* condensa una crítica más genérica a la ciudad tradicional a la vez que sitúa en la disolución de la dicotomía viario-edificación el problema de la metrópoli.

La calle moderna es un organismo, una sección en la que aparecen representados los diferentes sistemas e instalaciones que la componen. Le Corbusier recurre a la metáfora maquinista e industrial: la calle es una fábrica longitudinal, un organismo nuevo compuesto de múltiples órganos complejos y delicados. La calle moderna es una

---

46 LE CORBUSIER. *Op. cit.*, p. 11

obra de la ingeniería en contraposición a la *rue corridor* que contamina la edificación y provoca la construcción de patios cerrados.<sup>47</sup>

Aunque coincidente en el análisis del problema de la calle de la gran ciudad, las propuestas de los dos urbanistas divergen en el medio de solución. Para Le Corbusier el problema se resuelve con la disolución de la asociación entre viario y edificación. Estaríamos hablando de la disolución de la dimensión horizontal de la sección de la calle. Por medio de este estiramiento y la separación horizontal de viario y edificación, Le Corbusier consigue introducir un espacio intersticial verde que será el que también rellene los espacios entre las edificaciones y los patios abiertos formados con los *redents*.

La morfología de la calle tradicional también está presente en el discurso de Hilberseimer, especialmente en el centro urbano donde el desproporcionado aumento de densidad causa el colapso del sistema viario así como unas inadecuadas condiciones de la edificación. Por el contrario la *Hochhausstadt*, también la *Wohnstadt*, ofrece una continuidad con el sistema tradicional de calle, que aunque posee la legitimidad histórica<sup>48</sup> se encuentra superado por los nuevos medios de transporte, al buscar una *reconfiguración del modelo tradicional de calle*. Hilberseimer no abandona la *rue corridor* sino que la transforma estableciendo una continuidad histórica de su modelo del que carece la *Ville Contemporaine*.

La estrategia de Hilberseimer es el trabajo sobre la dimensión vertical de la sección de la calle, lo que le permite lograr la estratificación del tráfico de la ciudad. Este proceso de reestructuración vertical de la calle ya es observado por Hilberseimer en “*The regional Plan of New York and its environs*” en el que se aportan trabajos de reestructuración vertical de la sección la calle para evitar el colapso del viario del centro de la gran ciudad.<sup>49</sup> En la propuesta de Hilberseimer de la *Hochhausstadt*, al contrario que en los ejemplos de Nueva York, se aprovecha la redefinición para la generación de un nuevo sistema integrado con la edificación, ya que Hilberseimer entiende que los problemas no se pueden solucionar como elementos aislados e independientes sino que pertenecen a un conjunto de mayor complejidad que es la metrópoli.

Las propuestas de Hilberseimer y Le Corbusier sobre la calle difieren no sólo en que están centradas en la dimensión horizontal (Le Corbusier) o vertical (Hilberseimer) sino que el trabajo del primero se focaliza en la disolución del binomio presente en la trama urbana y los trabajos de Hilberseimer logran una mayor interrelación entre viario y edificación. Esta estratificación viaria vertical es posible por las características que le aporta el tipo edificatorio, hasta el punto de que el viario (y específicamente la sección de la calle) no podría ser posible sin la edificación y viceversa.

47 LE CORBUSIER. *Op. cit.*, p. 102

48 “La ciudad hoy está basada en un sistema de calle y bloque que se ha estado usando desde las ciudades egipcias hace cuatro mil años y que seguramente es aún más antiguo que el propio Egipto”. HILBERSEIMER. *The New City. Op. cit.*, p. 100

49 Hilberseimer realiza una valoración positiva por cuanto estas propuestas de Nueva York representa un intento de superación de una situación inadecuada. *Vid.* HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*, p.11

Los nuevos tipos arquitectónicos, especialmente el tipo de edificio alto, y su inclusión en la metrópoli, es visto durante la década de 1920 como una oportunidad para resolver el problema urbano. Tanto Le Corbusier como Hilberseimer reniegan de la experiencia americana en la que sobre la retícula ortogonal se produce la inserción del rascacielos generando un gran número de problemas de tráfico y salubridad. Una parte fundamental de la *Ville Contemporaine* y la *Hochhausstadt* se basa precisamente en la premisa de la incorporación de una nueva tipología arquitectónica en altura en relación equilibrada con la trama urbana que organiza el conjunto. Ambos arquitectos proponen una trama *ex novo* adaptada a la edificación en altura. Complementariamente las áreas residenciales también suscitan la necesidad de nuevos tipos que conjuguen una mejora de las condiciones de la vivienda en el marco de una mayor calidad en el funcionamiento del organismo urbano.

Le Corbusier asocia edificación en altura y uso terciario con el centro urbano, la *cit  d'affaires*, por dos razones fundamentales: por un lado entiende que el distrito de los negocios necesita de una elevada densidad para su funcionamiento, uno de los cuatro puntos sobre los que fundamenta las bases del urbanismo modern;<sup>50</sup> por otro la incompatibilidad de la vida de la familia con el centro urbano desplaza la vivienda a la corona residencial de la *cit  d'affaires* y aún más allá a las ciudades jardín satélites.<sup>51</sup> Hilberseimer propone para su ciudad central la superposición de centro de negocios y vivienda como un medio para evitar el elevado tráfico entre áreas residencial y espacio de trabajo, reservando la ciudad superior a la residencia y dejando el basamento como centro de negocios y comercial. Con la propuesta de la *Hochhausstadt* Hilberseimer consigue condensar toda la problemática urbana en la definición de un tipo edificatorio que separará funciones, organizará el viario y dará una solución al problema de la vivienda.

Esta concentración de respuestas en un único tipo edificatorio (tanto en la *Hochhausstadt* como en la *Wohnstadt*) nos permite clasificar el urbanismo de Hilberseimer como *celular y sintético*, basado en las características de la unidad básica funcional y formal que condensa en una pieza las propuestas de la metrópoli y se extiende sobre una malla homogénea. Frente a esta concepción sintética, la *Ville Contemporaine* representa el urbanismo *jerárquico y global* de Le Corbusier basado en la composición de tejidos urbanos heterogéneos que se integran en un conjunto conformando una unidad superior en la que geometría, viario, tipología, zonificación aparecen expresados en una globalidad regida por unas leyes propias. En las propuestas de Le Corbusier el todo está por encima de la aportación de las partes, frente al urbanismo de Hilberseimer en la que las partes prefiguran el conjunto pero que no lo estructuran ni lo jerarquizan, labor que le queda encomienda a la red de transporte y la configuración del perímetro de la ciudad que el urbanista desea aplicarle.

50 LE CORBUSIER. *Op. cit.*, p. 62

51 "El centro de las ciudades se hallar , pues, definitivamente expurgado de la vida de la familia. Todo hace pensar, en el estado actual de la cuestión, que los rascacielos no pueden abrigar la vida de familia; su reorganización interior representa un sistema formidable de circulación y organización cuyos gastos sólo pueden ser soportados por las empresas; la explotación de los medios de circulación, verdaderas estaciones en altura, no pueden convenir a la vida de familia" * d.*, p.

## La zonificación

La zonificación horizontal es señalada habitualmente como la característica principal del urbanismo de Le Corbusier y por extensión del Movimiento Moderno. El trazado geométrico de la *Ville Contemporaine* articula la ciudad en partes diferenciadas a las que se les atribuye una función predominante con una tipología edificatoria concreta. Se identifican las funciones del habitar, trabajar, descansar y circular asociándoles un área específica dentro del modelo. La zonificación en la *Ville* representa la especialización de las diferentes áreas de la ciudad contemporánea. Si analizamos el cuerpo de la ciudad central veremos que a través de la tipología y de la geometría Le Corbusier obtiene tres áreas correspondientes a la *cit   d'affaires* (trabajo), el *immeuble villa* (residencia) y el gran parque (descanso).

Si en Le Corbusier apreciamos como la geometría sirve de base a una zonificación funcional y tipológica de la ciudad, para Hilberseimer la trama es un tapiz sobre la que crecen los edificios que serán los que establezcan la caracterización funcional de las distintas áreas de la ciudad. La separación horizontal de funciones de Le Corbusier es sustituida en Hilberseimer por un esquema de zonificación vertical aceptando la edificación en altura como tipología residencial fundamentada al desarrollo en los medios de comunicación vertical. Esta zonificación se resuelve siempre en la configuración arquitectónica del edificio, es decir es el tipo arquitectónico propuesto el que caracteriza viario y segrega funciones por vías (caso de *Wohnstadt*) o por planos paralelos (caso de la *Hochhausstadt*) generando la zonificación vertical.

En la *Ville Contemporaine* el centro geométrico de la ciudad es tomado por la *cit   d'affaires*, en un refuerzo de la idea concéntrica presente en el proyecto, pero también es clara la supeditación de la función a la forma, del *zoning* a la geometría. El conjunto del proyecto se basa en la definición de una geometría generadora de la ciudad, la trama, el trazado que lo ordena todo y la identificación entre centro, ciudad de los negocios, y periferia, ciudad residencial. Para Hilberseimer, al contrario, la geometría es la base, pero no se relaciona con la zonificación u ordenación de funciones. En la *Hochhausstadt* se produce la identificación entre sección y zonificación, creando el *zoning vertical*.

## La polémica sobre la densidad

La *Hochhausstadt* y la *Ville Contemporaine* responden a una voluntad común de enfrentar la problemática de la metrópoli. Ante el modelo de corbuseriano Hilberseimer establece dos análisis: el juicio cualitativo y el cuantitativo. El cualitativo es en general positivo: Le Corbusier consigue un ciudad visualmente ordenada y armoniosa que supera los problemas de la metrópoli real.<sup>52</sup> Pero la crítica de Hilberseimer es de

52 "El caos de Nueva York parece superado. Del desorden ha salido el orden. De la inseguridad, la seguridad. De la confusión, la tranquilidad. El aire es limpio, la vida más fácil. Todas las deficiencias de la gran ciudad quedan eliminadas. Todo el problema ha quedado perfectamente resuelto" HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.15



naturaleza cuantitativa, por la manera en la que se considera la densidad en la *cit  d'affaires*.

Aparentemente en sus torres de 60 plantas, Le Corbusier logra una densidad aproximada de 1500hab/Ha, lo que supone cuadruplicar la densidad de las metrópolis europeas (París o Berlín) y duplicar la de la *Hochhausstadt*. A juicio de Hilberseimer, el primer error que comete Le Corbusier es la identificación entre densidad de vivienda y densidad de lugar de trabajo.<sup>53</sup> Además este incremento de densidad se consigue aumentando *artificialmente* la altura de la edificación y reduciendo al límite, 5%, la ocupación en planta. Esa solución liberaría el 95% de la parcela para parques e instalaciones deportivas pero, en opinión de Hilberseimer, se trata de un espacio verde *irreal* pues no se cuantifica la superficie de viario y aparcamiento necesaria para acceder a esos edificios: estos parques quedarían reducidos a 1/3 de la *cit  d'affaires*.

La alternativa que propone Hilberseimer no es la *Hochhausstadt* sino la *Wohnstadt*, mucho más convencional con cinco plantas y ocupaciones de 20-30%. Con esta solución se lograría una densidad equivalente a la planteada por la *Ville Contemporaine*, pero con la renuncia a los espacios verdes, que en los modelos de Hilberseimer se sitúan en la periferia.

La polémica de la densidad confronta, en un análisis numérico, los dos modelos de metrópoli. Le Corbusier propone una ciudad geométrica y monumental que busca recuperar la relación con la naturaleza en su trazado y edificación. Hilberseimer pretende una metrópoli en altura de elevada densidad, conservando la calle y su relación con la edificación.

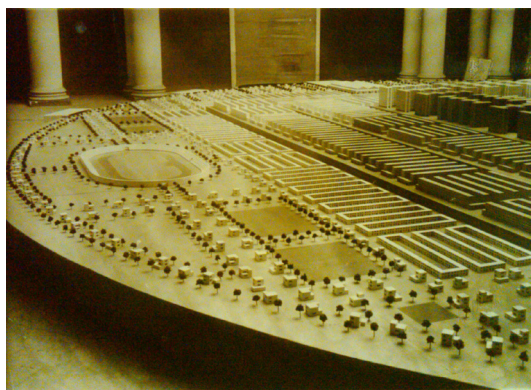
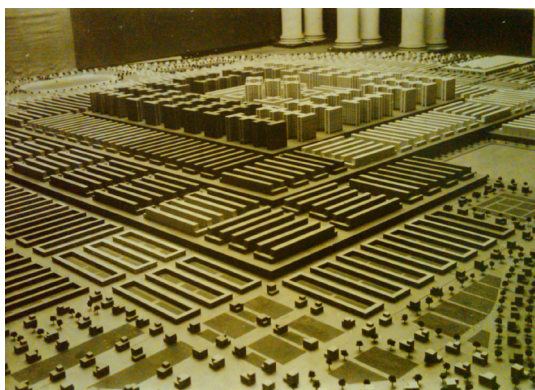
En esta crítica de la densidad se condensa un análisis más profundo, en el que Hilberseimer no aprecia cambios estructurales en el concepto de la metrópoli corbuse-riana. Existe más orden y rigor, pero el problema del tráfico no se replantea: sus mejoras con respecto a la ciudad existente son relativas ya que no se busca limitar la circulación, el problema fundamental de la metrópoli.

#### La Wohlfahrtstadt

La diferencia más significativas entre el modelo de Le Corbusier y el de Hilberseimer, es que mientras la *Ville Contemporaine* es una actuación global que busca articular el centro, las áreas residenciales, los espacios verdes o la periferia suburbana, la propuesta de Hilberseimer se caracterizan por centrarse en el núcleo de la metrópoli, una pieza homogénea y delimitada para un determinado ámbito de análisis. Hilberseimer no dispone de un modelo global de metrópoli, lo más próximo a esta idea es el esquema para la *Wohnstadt*. Los proyectos urbanos no son en sí mismos modelos globales como es el caso de la *Ville Contemporaine* de Le Corbusier.

---

53 Aunque no est  de acuerdo en esta equivalencia, para hacer esa comparación cuantitativa, Hilberseimer toma como densidad para vivienda 30m /hab y para oficinas 10m /hab.



10.21 *Wohlfahrtsstadt*. (1928)

En este contexto, la maqueta de la *Wohlfahrtsstadt*, elaborada en 1928 con motivo de la *Ausstellung der Freien Wohlfahrtspflege*<sup>54</sup> en Stuttgart, nos aporta cierta información ya que es una representación global de una metrópoli. Aunque debemos limitar la importancia de esta propuesta en la obra de Hilberseimer ya que no es mencionada en su bibliografía y tampoco se conserva plano o esquema alguno que exprese su forma o funcionamiento y solamente disponemos de varias fotografías de la maqueta en la exposición.

La organización general recuerda a la Ville Contemporaine con un núcleo central con edificación en altura y una disposición concéntrica de áreas residenciales. Aunque se desconocen usos y/o funciones en los diferentes tejidos urbanos sí se puede apreciar la ocupación central de la ciudad con cinco torres cruciformes rodeadas por el primer cuadrado concéntrico relleno por bloques cuadrados y bloques en peine. En el siguiente anillo concéntrico tendremos los bloques en doble peine de 14 plantas de alto que delimitan el sector central de la ciudad. A partir de ahí, se plantean dos áreas cuadradas que envuelven este área central con el característico tejido residencial ya desarrollado en la Wohnstadt.

El extremo exterior de la ciudad lo componen viviendas unifamiliares adosadas en manzana cerrada y vivienda unifamiliar aislada dispersa por unos trazados geométricos que buscan acordar la geometría cuadrada inherente al trazado de la ciudad con su

54 Exposición de la Libre Asistencia Social

perímetro circular. Los equipamientos aparecen en los cuatro puntos cardinales en la periferia de la ciudad: dos estaciones ferroviarias a las que podemos suponer conectadas por el subterráneo, como en la *Hochhausstadt*, y un área libre con estadio olímpico que es el espacio verde de la ciudad que nos conecta con el entorno natural.

Los tejidos urbanos provienen de los modelos precedentes y de sus estudios tipológicos, tanto en la configuración de las torres en altura, el bloque en manzana cerrada y las viviendas unifamiliares. Pero a pesar de tratarse de tejidos y tipología elaboradas por Hilberseimer la organización general del modelo proviene de la *Ville Contemporaine* por la distribución y composición de las áreas y funciones.

La *Wohlfahrtsstadt* es la prueba que demuestra que Hilberseimer no busca un modelo global y articulado de ciudad y en ausencia de este elabora este modelo híbrido: una *rara avis* en la historia de la arquitectura moderna: una metrópoli *corbuseriana* con tejidos *hilberseimerianos*.

La ciudad como adaptación o superposición, como organismo o como máquina, caracteriza el urbanismo de Hilberseimer y de Le Corbusier. Desde la definición de metrópoli se inician dos vías paralelas de reflexión urbana que nos permiten hablar de dos tradiciones modernas, la aproximación más científica y analítica representada por Hilberseimer y la más artística y visual de la ciudad corbuseriana. Estas dos vías del urbanismo moderno, parten de un cierto análisis común sobre la problemática de la metrópoli pero se diferencian tanto en la metodología propuesta como en las herramientas en el proceso del proyecto y por lo tanto en la definición de los modelos, aunque también presentarán puntos de coincidencia que podríamos señalar como los valores comunes del urbanismo del Movimiento Moderno. Ambos modelos representan la utopía del proyecto urbano<sup>55</sup> desde el idealismo y la forma (Le Corbusier) o desde el análisis y la ciencia (Hilberseimer).

Pero ni la *Hochhausstadt* ni la *Ville Contemporaine* replantean las relaciones existentes en la metrópoli real; ambas buscan soluciones a la falta de adaptación de la estructura urbana a los nuevos medios de transporte, técnicos y de producción, sin cuestionarse el modelo organizativo, la especialización funcional o la dependencia del transporte. Habrá que esperar al cambio social, político y económico de Europa a finales de la década de los 20 para que se replanteen los nuevos modelos urbanos basados en la linealidad: la *Ville Radieuse* y la *New City*, en los que se reconsiderarán tanto los modelos precedentes como la estructura general de la metrópoli real.<sup>56</sup>

55 HILPERT, Thilo. «La città come prospettiva culturale». Casabella 474-475 (1981), p. 14

56 Hilberseimer sugiere que Le Corbusier adoptó el modelo lineal de la Ville Radieuse gracias al conocimiento de la obra de Arturo Soria. Vid. HILBERSEIMER. «Le Corbusier and city planning». *Op. cit.*





## NEW CITY

A finales de los años 20 Hilberseimer procede a una intensa revisión de las bases sobre las que se asientan sus modelos urbanos precedentes que serán cuestionadas buscando adaptarse a los cambios sociales y políticos que la sociedad europea sufriría en el cambio de década. El inicio de este período podría comenzar en torno a 1927, fecha de la publicación de *Groszstadtarchitektur* y la *Weißenhofsiedlung* en Stuttgart. Esta etapa es una transición hacia unas estructuras urbanas más difusas e integradas en el territorio y el paisaje, que culminarán con la elaboración del modelo de la *New City*, ya en el exilio americano.

La generación de un nuevo modelo urbano se realiza desde el cuestionamiento de la *Wohnstadt* y la *Hochhausstadt* pero manteniendo la metodología; esto establece la continuidad entre modelos a través de ciertas características y elementos comunes. La evolución de los modelos anteriores se produce, por lo tanto, de una manera progresiva y secuencial, con líneas de separación claras pero sin un abandono definitivo de las investigaciones precedentes.<sup>1</sup> Los vectores de transformación estaban ya presentes en la *Hochhausstadt* y la *Wohnstadt* tanto en su forma como en el discurso. Los ejes sobre los que se articula este cambio están presentes desde el principio en ambos modelos: el soleamiento como elemento modelador de la tipología, la densidad como parámetro regulador, la vialidad como condición de partida de la propuesta y la relación con el entorno y la planificación territorial regional o nacional. Observamos aquí un mecanismo característico de la metodología hilberseimeriana: el análisis y crítica de los estudios precedentes establecen los vectores de transformación del que surgirá el nuevo modelo.

La contraposición entre los distintos modelos, aunque promovida por el propio Hilberseimer al final de su vida, es falaz y no puede dejar en la sombra el hecho fundamental de la continuidad metodológica de su obra y del valor complementario y no excluyente de todos sus modelos.<sup>2</sup> Hilberseimer, atendiendo a las características de sus modelos urbanos y apreciando su falta de adecuación a una sociedad sometida a intensas transformaciones sociales políticas y económicas, pone en marcha los procesos necesarios para la evolución del modelo. Las condiciones de partida, marcan el rumbo de la evolución del modelo urbano, pero los mecanismos de transformación residen en la verdadera naturaleza del modelo: al reflexionar sobre sus carencias y establecer procesos que las limiten o eliminen. Así pues, el punto de partida es el análisis crítico de las condiciones de salubridad de la *Hochhausstadt* y la *Wohnstadt*, con el tema de la vivienda y el soleamiento como conformadores del nuevo modelo urbano.

---

1 Aunque estos modelos compactos sí que abandonan su posición central en el debate urbano y paulatinamente, van quedando relegados a las áreas centrales de las ciudades.

2 Hilberseimer se muestra muy crítico especialmente en el final de su vida con los modelos iniciales buscando poner en valor la *New City*, modelo que caracterizará su etapa americana. Vid. HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 22 o HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Density and traffic.» Op. cit.

El punto de partida son las causas endógenas de esta transformación: la crítica a la que Hilberseimer somete a la *Hochhausstadt*, de cuyo rechazo nace el desafío para mejorar de las condiciones de vida humana en la ciudad.<sup>3</sup> Entre estas causas señalaríamos el inadecuado soleamiento, el escaso contacto con el entorno natural, la monotonía de la tipología de vivienda y la supeditación de la metrópoli al problema del tráfico:

*“Ciertamente encontré una solución al problema del tráfico. Pero a qué coste! El resultado fue un estéril, restrictivo paisaje de asfalto y hormigón.”<sup>4</sup>*

Las causas exógenas son las transformaciones sociales, políticas y económicas que se estaban desarrollando en la República de Weimar a finales de los 20. Esta evolución se agudiza con el *crack* del 29 y la Gran Depresión, la primera gran crisis del sistema capitalista soporte de la metrópoli. Esta grave depresión es la causante del colapso de la economía alemana intensificando la inestabilidad política que finalmente desembocará en el ocaso de la República de Weimar y la llegada al poder del nazismo en 1933. La transformación de los modelos urbanos se vincula a la crisis económica y a los cambios sociales asociados:

*“La crisis económica mundial, y la nueva orientación económica resultante, pone en cuestión el desarrollo futuro de la ciudad. La crisis nos demostró con claridad que los errores presentes en nuestra estructura urbana pueden llevar a un mayor peligro para la totalidad del tejido social”<sup>5</sup>*

La crisis causa la transformación del sistema capitalista que pasará de un modelo *fordista* basado en la acumulación de mano de obra en grandes espacios a uno descentralizado, en el que el proletariado es dividido en unidades productivas más pequeñas, atenuando la posibilidad de una revolución bolchevique.<sup>6</sup> Esta sociedad *postfordista*, de trabajadores urbanos precarios, encuentra en la huida de la metrópoli una vía de paliar los gravísimos problemas que había que sobrellevar en la ciudad. La elevada tasa de paro, por encima del 30%, y la reducción de la protección social en un Estado ahogado por las deudas hacen insostenible para amplias capas de la población la vida en la metrópoli:

*“Si bien no puede decirse que vivir en un pueblo en la década de 1930 fuera el paraíso, la difícil situación de pobreza en el ámbito urbano desarrollado se traducía en graves consecuencias, tanto materiales como psicológicas.”<sup>7</sup>*

En este contexto es significativo la asociación que Hilberseimer establece en *The New Regional Pattern* entre la línea de montaje de una factoría y las *bread lines* de los obreros en paro que tienen que recurrir a la caridad para subsistir. La Gran Depresión

3 “El rechazo de esta metrópoli fue también un desafío” *Íd.*, p. 33

4 *Ibíd.*

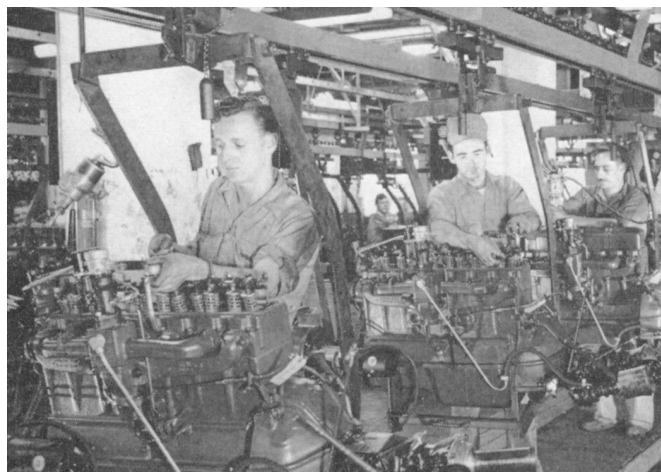
5 HILBERSEIMER. «The literature of city planning.» *Op. cit.*

6 AURELI, Pier Vittorio. «Architecture for Barbarians: Ludwig Hilberseimer and the Rise of the Generic City.» AA Files, 63 (2011), p4

7 WEITZ. *Op. cit.*, p. 198



11.1 Cola para reparto de comida durante la Gran Depresión



11.2 Línea de producción

demuestra la fragilidad de un sistema económico cuyo producto, la metrópoli, se verá igualmente afectada.

La metrópoli de Simmel se ha transformado y Hilberseimer busca generar un modelo que dé respuestas a las nuevas demandas sociales y condiciones económicas. Hilberseimer busca disolver el fundamento cognitivo de la vida en la ciudad, la *Nervenleben*, por medio del uso de la vivienda unifamiliar y su inserción en el paisaje. Los ciudadanos dispondrán de una pequeña parcela y de la proximidad al entorno natural para neutralizar la vida fugaz de la metrópoli. Hilberseimer opta también por entidades de población más pequeñas en las que se restablecería un cierto sentimiento de comunidad, con servicios y espacios de reunión propios, limitando el carácter metropolitano a esta sociedad ruralizada. A pesar de que con estas determinaciones se pretende negar el carácter metropolitano de la ciudad moderna,<sup>8</sup> lo que Hilberseimer consigue es mejorar las condiciones de los habitantes de la ciudad sin cuestionar el fundamento productivo de la metrópoli. La integración con las redes de transporte y la relación entre la residencia y el espacio de trabajo configuran los fundamentos del nuevo modelo urbano, que proviene de la evolución social de la metrópoli.

En esta etapa de transición hacia la *New City* se adopta la vivienda unifamiliar como la tipología adecuada para la familia con hijos, producto de un análisis crítico de las viviendas de la *Hochhausstadt* y su inadecuación en cuanto al soleamiento y escasa variabilidad tipológica. Hilberseimer recupera el modelo de ciudad *rurbana* de Arturo Soria en el que “la ciudad debe asumir un carácter más agrícola y el campo un carácter más urbano. El campo debe integrarse en la ciudad y ésta constituir una parte misma del campo.”<sup>9</sup> La dotación de espacios verdes y áreas recreacionales se vincula a la vivienda unifamiliar con el fin de integrar la edificación a su entorno y permitir que cada familia disponga de

8 “Las comunidades son relativamente independientes y de dimensiones limitadas, lo que permite a la población atender sus propios intereses y de llevar una autentica vida comunitaria, que la metrópoli moderna no permite” HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs-idee*. Op. cit., pp. 84-85

9 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs-idee*. Op. cit., pp. 24-25. A la función principal de ese espacio libre como área verde recreativa Hilberseimer le incorpora la utilización como huerto familiar.

un pequeño huerto para su autoconsumo. Esto configura una sociedad completamente alejada de la *Hochhausstadt* y más próxima a las comunidades rurales autosuficientes que describió el anarquista Peter Kropotkin.<sup>10</sup>

La realidad socioeconómica alemana y europea ya no es propicia para una metrópoli vertical, producto de un sistema capitalista en crecimiento. La situación parece más adecuada para plantear el problema de la vivienda en la periferia de las ciudades, en unas propuestas tangencialmente relacionadas a las experiencias de las *Siedlungen* que, en esas fechas, ya habían demostrado su viabilidad tanto técnica como económica.

En este período, desde el final de los 20 hasta su exilio en Estados Unidos, Hilberseimer transforma paulatinamente sus modelos y teorías, que caminan hacia ciudades más difusas y rurales, con unas características más acusadas de integración en el territorio más que de imposición sobre el mismo. Citando al propio autor diríamos que su urbanismo experimenta *the trend to openness*,<sup>11</sup> y esa tendencia histórica que Hilberseimer observa como vector en la historia de la forma urbana, se puede aplicar a su propia obra. En términos históricos, en un marco temporal pautado por los siglos, la apertura de la trama urbana y la penetración de la naturaleza que Hilberseimer traza sobre la ciudad histórica pueden ser condensadas y aplicadas a la trayectoria de su propia obra. Por lo tanto esa continuidad en la apertura, que más que puntos claros de rotura, cuenta con estaciones de paso fundamentales en la evolución del modelo, será analizado en este capítulo enmarcado por los hitos temporales de su participación en la *Weissenhofsiedlung* (1927) y su emigración a América (1938). No podemos perder de vista que el factor tiempo es fundamental para permitir la reelaboración de los modelos que aquí intentaremos analizar desde sus proximidades y lejanías con las *Siedlungen*, los estudios tipológicos o el soleamiento como vehículo de transformación del cuerpo edificatorio.

## La experiencia de las *Siedlungen*

El urbanismo de Hilberseimer evoluciona hacia un sistema de mayor variación tipológica. Las causas de esta transformación las podemos encontrar en los cambios sociales y políticos que sufre Alemania en este período tan importante de su historia. Al característico problema de la vivienda de Weimar, se empieza a responder por parte de la vanguardia arquitectónica con hechos concretos, en un período muy fértil e intenso en el que se comienza a tantear sobre el terreno soluciones auspiciadas por una administración municipal sensible al problema social de la vivienda. Berlín es, junto a Fráncfort, la ciudad que acumula el mayor número de *Siedlungen* modernas y, en este cambio de década, se empiezan a extraer las primeras conclusiones sobre los valores de esas piezas de ciudad moderna.

10 Vid. KROPOTKIN, Piotr. *Fields, Factories and Workshops* (1898). New Jersey: Transaction Publishers, 1993

11 En el artículo «City Architecture. The trend to openness» Hilberseimer parte de la idea de la polis griega, como ciudad fortaleza compacta que domina un territorio, y que con la evolución histórica pasa por la ciudad medieval y renacentista en las que se acentúa el confinamiento, pero que a partir del siglo XIX se produce esa tendencia a la apertura presente también en la arquitectura moderna, que busca una penetración de la naturaleza en la ciudad logrando una mayor integración territorial. Cfr. HILBERSEIMER. «City architecture. The trend toward openness [c. 1960]». *Op. cit.*



Las *Siedlungen*, especialmente las berlinesas, se corresponden con una idea de crecimiento urbano consustancial a la *Großstadt* ya que posibilitan el crecimiento de la ciudad en la periferia a través de piezas autónomas, morfológicamente caracterizadas y perfectamente delimitadas espacialmente en un marco que permite, cual experimento proyectual, afrontar con los medios técnicos disponibles y con unos estándares mejorados el problema de vivienda que se le plantea a la ciudad tradicional, aunque esto suponga disolver la vinculación entre edificación y viario. Las *Siedlungen* comparten con la experiencia de Hilberseimer una misma preocupación por el tema de la vivienda al incorporarla al debate urbano como elemento fundamental o la reflexión sobre aspectos técnicos, económicos o higiénicos que se proyectan sobre el campo de la planificación urbana. Al igual que en el caso de Le Corbusier podemos afirmar que, aunque con puntos de partida concordantes, los resultados difieren sustancialmente.

El punto de mayor divergencia entre las *Siedlungen* modernas y los modelos urbanos de Hilberseimer es su carácter autónomo dentro de la configuración urbana general, lo que causa simultáneamente una discontinuidad con la ciudad histórica por la imposible homogeneización de tejidos urbanos y, en general, una limitación al crecimiento de la propia *Siedlung* en tanto que pieza unitaria y morfológicamente cerrada. Paradójicamente el *utopismo ético* de las *Siedlungen*, esas islas de racionalidad en el caos de la *Großstadt*, tiene más que ver con los movimientos libertarios de la vanguardia expresionista que con la objetivación de la *Neue Sachlichkeit* de la que Hilberseimer es un conspicuo representante.<sup>12</sup>

Los modelos urbanos de Hilberseimer se fundamentan en la continuidad de la asociación viario–edificación y en la introducción, a través de una evolución tipológica de la edificación, de mecanismos de transformación de la red viaria para, en su conjunto, establecer nuevos tejidos urbanos que permitan concordar la necesaria continuidad de la ciudad histórica y moderna con la creación de *patrones* para un crecimiento adaptado a las necesidades de la población. El estudio tipológico y el soleamiento, así como la percepción de una mayor necesidad de espacio para las familias, conducirán a la elaboración de nuevas propuestas en lo que Hilberseimer denomina *Mischbebauung* o *urbanización mixta*.

### Tipología y familia

Para Hilberseimer, el estudio y configuración de la tipología edificatoria es uno de los pilares sobre los que sustenta sus modelos urbanos. Sin la edificación sus propuestas quedarían vacías de significado y reducidas a una malla adaptada a la vialidad de la ciudad moderna pero con poco más contenido. Al contrario, la riqueza de sus modelos de Hilberseimer se puede apreciar en la generación de nuevos tejidos urbanos basándose en la alteración que el tipo edificatorio ejerce sobre la trama. En consecuencia, es precisamente el estudio edificatorio desde donde se promueven los cambios estructurales de los modelos.

---

12 TAFURI, Manfredo. «Socialdemocracia y ciudad en la República de Weimar.» Contropiano, 1971, p. 15

La *Hochhausstadt* y la *Wohnstadt* son modelos que provienen de un análisis tipológico de la vivienda en edificación colectiva y bloque abierto. Estos modelos se ilustran con un estudio de planta en el que se justifica la idoneidad de la configuración volumétrica de la manzana por medio de unos esquemas que albergan viviendas de 3 a 7 dormitorios. La renovación de dichos modelos se produce por la reincorporación de la vivienda unifamiliar, hasta ese momento condenada a la desaparición en *Groszstadtarchitektur* debido al caos provocado a la ciudad moderna,<sup>13</sup> como la vivienda más adecuada para las familias con niños, reservando el edificio en altura para personas jóvenes y sin hijos.<sup>14</sup>

Pero recordemos que la metrópoli hilberseimiana proviene de una realidad social, en consecuencia toda transformación en los modelos surge de un análisis de la realidad social existente. Si la metrópoli se refiere a la sociedad, el problema de la vivienda se relaciona, según Hilberseimer, con la estructura familiar y la forma de habitar contemporánea. Para justificar este cambio de criterio se analiza la evolución histórica de las maneras de habitar de las familias; gracias a «Wohnung und Familie (c. 1928)»<sup>15</sup> podemos rastrear, el proceso de transformación histórica de la vivienda, la organización social y forma urbana, que presenta una correlación directa con sus estudios de vivienda mínima colectiva y unifamiliar.

Hilberseimer se remonta al cambio social que provoca la desaparición de la gran familia patriarcal tradicional transformada en la familia nuclear característica de la sociedad moderna. Sin citar fuente documental alguna ni datar el punto de transformación de ambos modelos familiares, asimila dicho cambio con la profunda transformación social que impone la industrialización. La familia patriarcal se asocia con la gran vivienda, un gran espacio donde se vive y se trabaja, compartido por la familia en múltiples actividades que van desde el trabajo al descanso, pero sin olvidar también el cuidado y formación de los niños que habitualmente se realiza en casa. La vivienda es el gran contenedor que resuelve de todas las necesidades del individuo en el seno de la familia.

Con el desarrollo de la civilización, la sociedad genera instituciones que permiten llevar a cabo parte de las funciones que alberga la vivienda patriarcal. Así surgen las escuelas y hospitales, nacidos de la enucleación de funciones contenidas en la vivienda, y que se desarrollarán en organismos gestionados por instituciones públicas, en un nivel superior de organización social. En la sociedad preindustrial se comienza por lo tanto a transformar la vivienda, pero esta todavía sigue siendo el espacio de trabajo, bien sea en la producción agrícola o en el trabajo artesanal en el interior de las ciudades.

---

13 «La casa particular que transforma la gran ciudad en un enorme caos desaparecerá» HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. *Op. cit.*, p.15

14 La utilización de la vivienda unifamiliar al contrario de lo que afirma Mengin, no es un medio de construir en la periferia de la ciudad, sino una vía para la renovación de los modelos residenciales en el que los edificios en altura se separan en un espacio que es colonizado por las viviendas unifamiliares, generando así un nuevo modelo de tejido urbano. Cfr. MENGIN. «L'architettura della Großstadt». *Op. cit.*, p. 44

15 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Wohnung und Familie.» *Papers AIC S8/2, B2, F16*, c. 1928

La industrialización, con la concentración de la fuerza productiva en fábricas y talleres ajenos a la vivienda provoca, según Hilberseimer, el cambio más radical en su configuración y por extensión en el espacio urbano. La vivienda ya no será más el espacio de trabajo, lo que permite una especialización funcional de la vivienda urbana, y a la vez que disminuye significativamente el tamaño de la misma, aparecen estancias funcionalmente especializadas y segregadas de ese espacio común primitivo como son la cocina y el baño. La acumulación de viviendas en esas condiciones produce unas condiciones de vidas insalubres por falta de una iluminación y ventilación adecuadas. El exponente de esta situación es el caso de las *Mietskasernen* berlinesas en las que la construcción sistemática de varias crujías sobre el patio de manzana, para alcanzar un aprovechamiento hiperintensivo del terreno, es la causa fundamental de las inadecuadas condiciones de salubridad de los hogares del proletariado urbano.

Pero los procesos desencadenados por la Revolución Industrial transforman a la vez la vivienda y la estructura urbana. La separación de los lugares de trabajo y de habitación traslada a la estructura de la metrópoli unos procesos que hasta ese momento estaban contenidos en los límites de la vivienda, generando un nivel de tráfico que, aun a pesar de la irrupción de los modernos medios de transporte y comunicación, pondrá la ciudad tradicional al borde del colapso. El tráfico no sólo se produce entre residencia y trabajo, sino también entre residencia y áreas verdes, que se ven igualmente colapsadas durante el fin de semana.

Esta es para Hilberseimer la situación de la ciudad en el comienzo del siglo xx. Fruto de este análisis todas sus propuestas urbanas se asentarán sobre estos dos pilares fundamentales: la reflexión sobre la vivienda como mínima célula urbana articulada en la tipología edificatoria y el tráfico como problema pero también como fundamento de la metrópoli. Todo el trabajo de Hilberseimer bascula entre estos dos polos (tráfico y vivienda) y el valor de «Wohnung und Familie» reside en que relata el cambio de tendencia entre unas propuestas más cercanas al problema circulatorio (*Hochhausstadt* y *Wohnstadt*) y aquellas más equilibradas hacia la configuración de la vivienda, que a su vez expresa la transición entre *modelos compactos y difusos*.

La modificación del balance tráfico-vivienda se produce cuando Hilberseimer, sometiendo a crítica su trabajo anterior, retoma los estudios sobre la vivienda unifamiliar:

*“La sociedad debe ofrecer, al menos, a cada individuo una habitación propia, y para la familia, además de todos los espacios comunes (cocina, cuarto de baño), una sala amueblada en relación con el jardín”*<sup>16</sup>

Esta descripción sitúa la aparición de la vivienda unifamiliar asociada a un área verde privada, integrada en la tipología arquitectónica, como motor de las futuras propuestas urbanas. En «Wohnung und Familie» se cuestiona la morfología urbana de la metrópoli por falta de espacios verdes y por impedir una adecuada configuración

---

16 Íd., p. 3

de las condiciones de salubridad de la viviendas. Según Hilberseimer, la construcción actual no proporciona un adecuado soleamiento a sus viviendas afirmación que implícitamente es una crítica a sus propuestas de *Hochhausstadt* y *Wohnstadt*. Ahora bien en este punto de la evolución del modelo urbano, todavía se mantiene la edificación en altura y frente al binomio *Hochbau* y *Flachbau* Hilberseimer se inclina por la *Mischbebauung* con el fin de satisfacer todas las demandas, tanto de familias con hijos como de personas solas o parejas jóvenes que puedan vivir con la comodidad que proporciona el edificio de apartamentos.<sup>17</sup>

Así pues Hilberseimer describe el proceso histórico de transformación de la familia tradicional en la familia nuclear moderna y sus influencias en la configuración de la vivienda unifamiliar y su repercusión en la estructura urbana. El producto de esas reflexiones como se señala anteriormente es una recuperación de la vivienda unifamiliar como modelo adecuado en la generación de esos modelos urbanos.

Hilberseimer pretende despejar dos dudas sobre la idoneidad de la *edificación en planta baja* como tipología adecuada para la vivienda social. La primera es una reserva de tipo económico, en una época en las que los estudios de vivienda incidían sobre la mayor rentabilidad de las soluciones de vivienda colectiva en varias plantas, Hilberseimer rechaza esta falta de rentabilidad económica gracias a una mayor simplicidad constructiva de las viviendas en planta baja. La segunda reserva es de índole estrictamente urbana, ya que la vivienda unifamiliar en planta baja provocaría inevitablemente un aumento del tráfico sobre la estructura urbana, situación que ya estaban sufriendo las metrópolis europeas con densidades por encima de los 300 habitantes por hectárea.<sup>18</sup> Hilberseimer asume este aumento de la circulación en la ciudad como inevitable y considera que, socialmente, la tipología de vivienda unifamiliar es la más adecuada para la familia con hijos.<sup>19</sup>

Hilberseimer ya había estudiado la tipología de vivienda unifamiliar adosada: baste recordar los ejemplos de las *Reihenhäuser* o de Berlín-Ruhleben, asociados a los ejemplos holandeses de J.J.P. Oud. Pero en esta nueva etapa los estudios se caracterizan por el control de la densidad a través de la relación entre frente de fachada y fondo edificado. Hilberseimer considera adecuada la solución de Peter Behrens y Heinrich

17 La *Mischbebauung* ya había sido incorporada por Hilberseimer en su docencia en la Bauhaus, fruto de esto es el artículo de Hubert Hoffmann en el que se trata también la conjunción de edificación en altura con vivienda unifamiliar como forma óptima de urbanización: "(...) este tipo de viviendas (...) debería parecerse más a la *boarding house* o a la *apartment house*. (...) Esta combinación ofrece la ventaja de que los inmuebles se benefician de la vista de los jardines del grupo, en tanto que las casitas gozan de las comodidades de las instalaciones comunes de los inmuebles, y asimismo el coste de la construcción de las calles que han de servir para todo el grupo se reduce notablemente." HOFFMANN, Hubert. «Apartamentos en inmuebles o viviendas unifamiliares». Bauhaus 4(1929). En *La Bauhaus. Weimar, Dessau, Berlín 1919-1933* de Hans Maria WINGLER. Barcelona: Gustavo Gili, 1975, p. 189

18 Los datos que Hilberseimer aporta son: París 364hab/Ha, Londres 158hab/Ha y Berlín 300 hab/Ha de densidad media alcanzando en las zonas centrales 533 hab/Ha París, 422 hab/Ha Londres, 383 hab/Ha Berlín. En el extremo de la baja densidad esta la ciudad jardín de Welwyn al norte de Londres con 40hab/Ha. Cfr. HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Flachbau und Stadtraum» Zentralblatt der Bauverwaltung vereinigt mit Zeitschrift für Bauwesen 1931, p. 773

19 *Ibid.*



de Fries con edificación agrupada en peine,<sup>20</sup> que aumenta la densidad sin aumentar la longitud del viario y por lo tanto los costes de urbanización. También le interesan soluciones más radicales como la casa sin ventanas de Hugo Häring por cuanto resuelve la vivienda por medio de luz cenital y con una alta ocupación en planta.

Los primeros estudios, después de la *Hochhausstadt*, se realizan con viviendas mínimas adosadas de superficie inferior a 80m<sup>2</sup> con dos tipologías: la vivienda en dos plantas y la vivienda en L en una planta. Estos trabajos son una propuesta para el concurso de la Haselhorst y la Siedlung Biesenhorst en Berlín-Biesdorf que serán publicados en su estudio «Großstädtische Kleinwohnungen(1929)».<sup>21</sup>

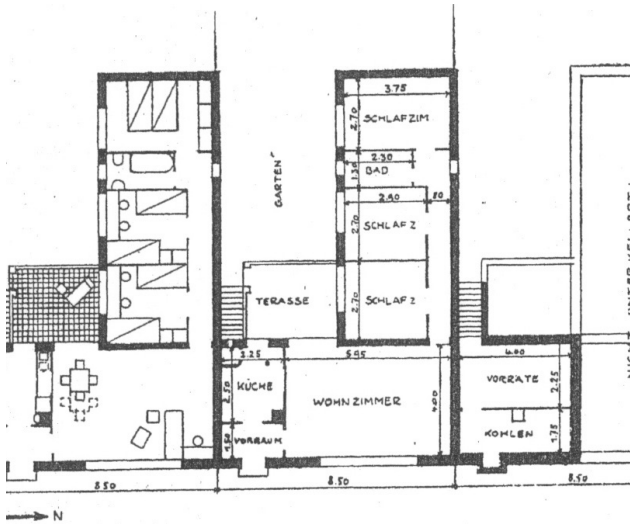
Hilberseimer entiende que la casa en planta baja es la más adecuada tanto para la urbanización como para resolver las necesidades de las familias, el primer tipo que va a ser estudiado es la vivienda adosada en dos plantas. Esta tipología, ya utilizada en los proyectos de las *Reihenhäuser* o de Berlín-Ruhleben, se estudia con dos variantes sobre 5 y 6 m de frente edificado. Hilberseimer pretende despejar las dudas sobre la vivienda unifamiliar pues un 65% de las familias prefieren una vivienda en edificación colectiva frente al 35% que optan por una unifamiliar.<sup>22</sup> La razón de esta situación, en opinión de Hilberseimer, se debe a que se construyen viviendas mínimas que para minimizar los costes de urbanización reducen al límite el frente edificado y reparten su limitada superficie en tres o cuatro plantas obteniendo como resultado unas distribuciones interiores inapropiadas.

Aunque estudia en primer lugar la tipología de vivienda en dos plantas, Hilberseimer entiende que es más favorable la vivienda en una planta en L, ya que a pesar de contar con un mayor frente edificado y por lo tanto mayores costes de urbanización, estos se ven compensados por la ausencia de escalera y su simplicidad constructiva. En ella se produce la caracterización tipológica y volumétrica. La vivienda se organiza en una planta sobre parcelas de 8 a 10.5m de frente con una configuración en L, con la cocina y estar dispuestos longitudinalmente sobre la calle de acceso y con el área de noche perpendicular a esta crujía, penetrando sobre la parcela a la vez que deja un pequeño patio sobre el que ventilan los dormitorios y cuarto de baño. A pesar de lograr una tipo de vivienda unifamiliar de elevada densidad, la crujía de los dormitorios ocupa el patio, reduciéndolo a un espacio angosto e insuficientemente soleado, a la vez que limita el acceso que a este patio debe tener el área de día que se relacionará principalmente a través de una terraza que en el fondo del patio se sitúa sobre el vértice de la L. El tipo edificatorio queda determinado ya en este nivel primario de la investigación; las soluciones que se van a dar a la problemática de soleamiento y ventilación serán precisamente las que determinarán la transformación y mejora del tipo, pero sin variar sustancialmente los elementos característicos del sistema.

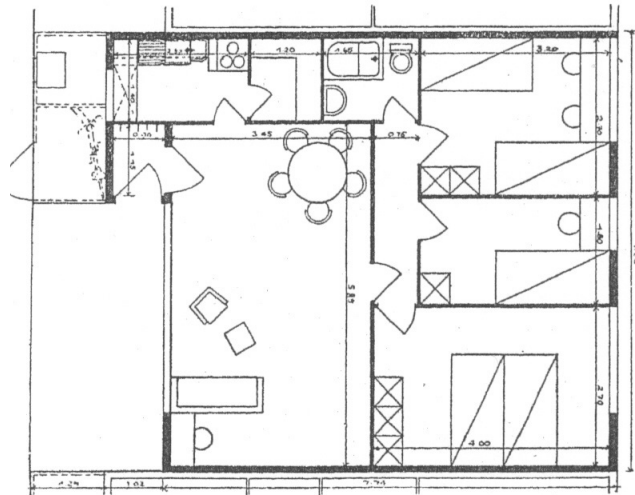
20 BEHRENS, Peter, y DE FRIES, Heinrich. *Vom sparsamen Bauen*. Berlín: Bauen, 1918

21 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Großstädtische Kleinwohnungen.» *Zentralblatt der Bauverwaltung*, nº 32 (1929)

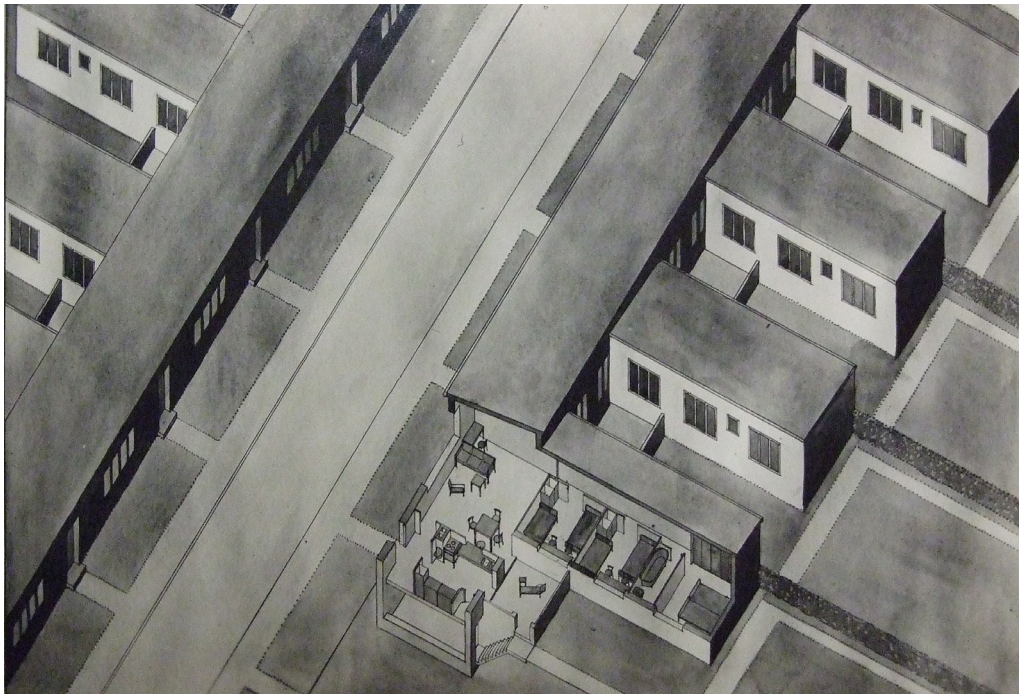
22 *Íd.*, p. 511



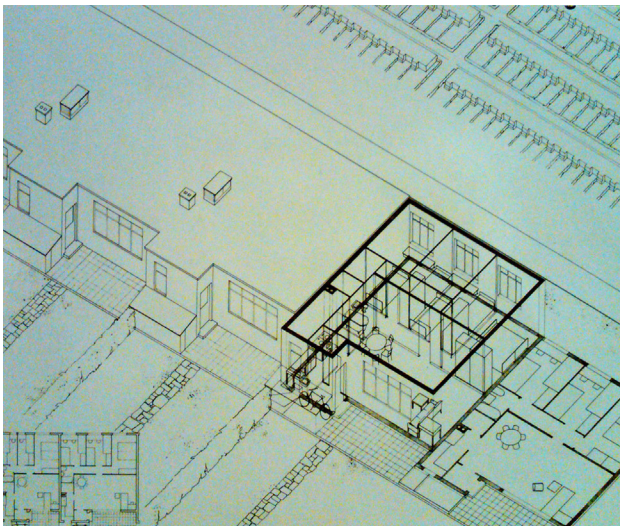
11.3 Vivienda en L. Berlín-Biesdorf. (1928)



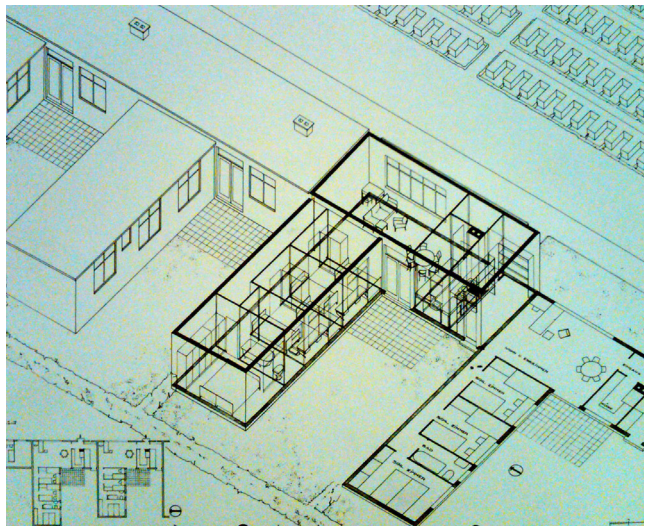
11.4 Vivienda en hilera. Berlín-Biesdorf. (1928)



11.5 Axonometría. Vivienda en L. (1928)

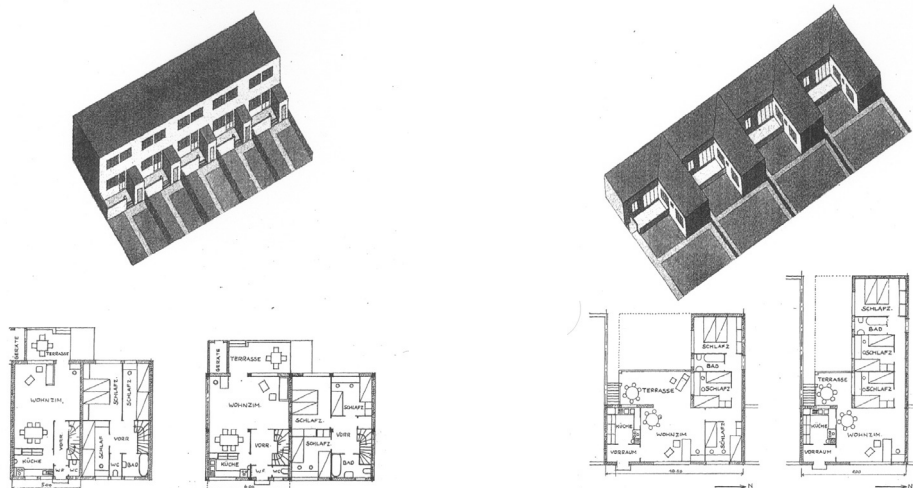


11.6 Vivienda en hilera. (1928)



11.7 Vivienda en L. (1928)





11.8 Vivienda en hilera en dos plantas. Frente 5 y 6m (1928)

11.9 Vivienda en L. Frente 10.50 y 8 m. (1928)

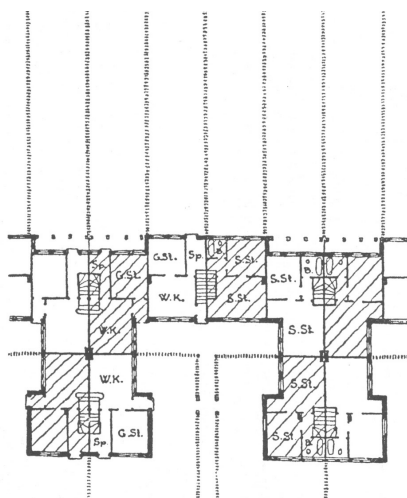
Este estudio tipológico resume en gran medida las características que desde la tipología Hilberseimer afronta en su investigación urbana. Este es un ejemplo representativo de la confluencia de dos principios de su urbanismo que aquí se presentan de una manera equilibrada: la relación entre viario y edificación se mantiene todavía aunque su fortaleza ya aparece difuminada por la presencia de un espacio verde privativo que separa ambos elementos y por otro lado se incorpora la apertura de la edificación hacia la propia parcela y se avanza en el análisis del soleamiento.

Los estudios sobre esta tipología edificatoria y los tejidos urbanos que de ella se derivan representan un punto de inflexión en la obra de Hilberseimer ya que abren un período de transición que garantiza la continuidad metodológica entre las *Hochhausstadt* y la *Wohnstadt* y la *New City*, con los que comparten características comunes. La vinculación al viario, la apertura de la edificación o la penetración del verde en la estructura urbana en estos estudios inicia una dinámica que moviliza la investigación urbana. A partir de estos estudios Hilberseimer establece las características tipológicas de estas edificaciones que configurarán un nuevo tejido urbano, es la *Mischbebauung* o urbanización mixta.

### Mischbebauung

La recuperación de la vivienda unifamiliar como una tipología adecuada para tratar el problema residencial en la metrópoli no implica un abandono de los tipos residenciales colectivos estudiados anteriormente: la vivienda en torre o en bloque abierto. Al contrario se busca combinarlos para generar un nuevo modelo urbano que disponga de una mayor variedad tipológica. Con el nombre de urbanización mixta o *Mischbebauung* denominaremos al conjunto de trabajos realizados entre finales de los años 20 y principios de los 30 que se caracterizan por la combinación sobre un mismo tejido urbano de dos formas residenciales: la vivienda unifamiliar y colectiva que serán estudiadas en diferentes tipologías edificatorias.

Los antecedentes de la *Mischbebauung* se puede encontrar en el bloque de alquiler en terraza de Loos (1924), la vivienda en corredor de Heinrich de Fries, o los estudios



11.10 Heinrich de Fries y Peter Behrens.  
Vivienda unifamiliar(1918).



11.11 Adolf Loos. Bloque de alquiler. (1924)

del propio Fries y Peter Behrens para la vivienda unifamiliar en *Vom sparsamen Bauen* (1918).<sup>23</sup>

La *Mischbebauung* permite apreciar la evolución de la idea de ciudad de Hilberseimer y la aplicación de su metodología compuesta de pequeños aportaciones que son reelaboradas en un proceso continuo. La transformación de sus modelos iniciales a las propuestas de urbanización difusa y variación tipológica de la década de los 30 se produce de manera progresiva pero sin vacilaciones. Ni se abandona definitivamente la edificación en altura ni se salta de un modelo urbano compacto a uno difuso sin solución de continuidad.

En la *Mischbebauung* la vivienda colectiva se presenta bajo tres tipologías: la torre, el bloque laminar y el bloque con corredor. Aunque con unas dimensiones menores, la torre responde a la tipología de la *boarding house* de 1925 y del rascacielos de 1923. Se trata de una torre en planta en T de diez niveles con pequeños apartamentos en torno a un corredor central, ascensores y espacios para instalaciones. Como evolución de los tipos anteriores se conservan los apartamentos de una o dos estancias, que se han simplificado gracias a un único núcleo común y a un análisis más pormenorizado del amueblamiento.

La vivienda en bloque laminar proviene del estudio de la *Wohnstadt*, utilizando las plantas del bloque con su posibilidad combinatoria para viviendas de tres a seis camas. Con ocasión del concurso de la Haselhorst, Hilberseimer evoluciona este bloque manteniendo la distribución de la planta pero eliminando el *Kabinensystem* y aumentando la variedad de viviendas de dos a ocho camas. Aunque mantiene la disposición general de la planta, incorpora la escalera dentro del cuerpo del bloque a la manera que Mies van der Rohe había resuelto el bloque de vivienda de la *Weißenhof*. Hilberseimer analiza dimensionalmente la planta buscando una combinación óptima de distancia

<sup>23</sup> Cfr. BEHRENS y DE FRIES. *Op. cit.*



entre escaleras y modularidad de las viviendas. Con un módulo de 3m para el cuerpo de vivienda y 2.5m para el bloque de escalera se consigue la estandarización de la planta, un proceso previo a la industrialización del proceso constructivo necesario para mejorar la viabilidad económica de la actuación.

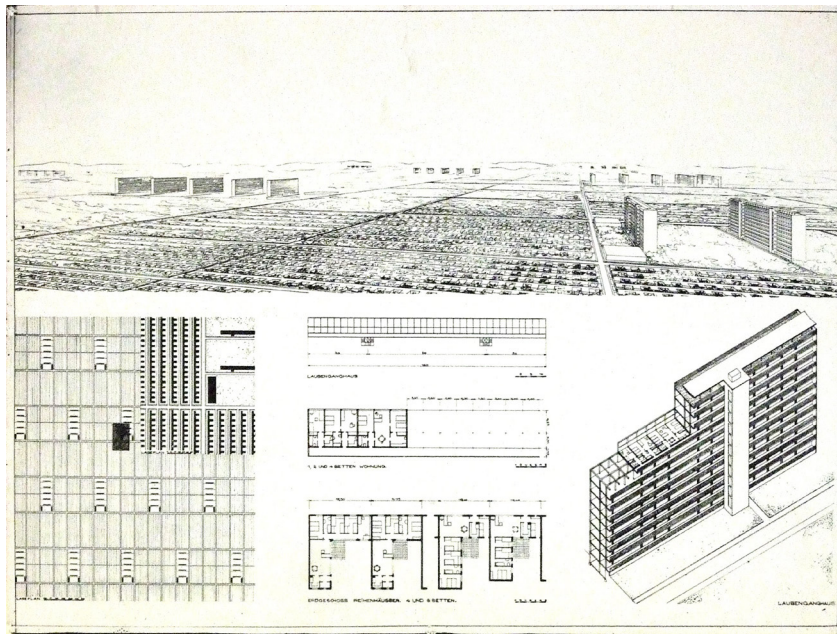
El bloque con corredor, *Laubenganghaus*, es la única tipología de vivienda colectiva que se elabora *ex novo* para la *Mischbebauung*. Concebido para albergar viviendas de una, dos y cuatro camas, el *Laubenganghaus* es un edificio de 5 plantas con dos bloques de escaleras en los extremos de un corredor abierto que da acceso a las unidades de habitación. Al igual que en el bloque laminar los espacios de las viviendas se modulan a 3.10m para facilitar su prefabricación y el abaratamiento del proceso constructivo. En la planta sótano se disponen los espacios comunes y en la cubierta un espacio ajardinado para el disfrute de los residentes a la manera que defendía Le Corbusier. Esta es una solución intermedia entre la *apartment house* y el bloque de la *Wohnstadt* que configura tipológicamente una solución que se materializará en el edificio Narkomfin(1928) de Moisei Ginzburg y la *Unite d'habitation* (1947) en Marsella de Le Corbusier.

Con estos componentes, la vivienda unifamiliar y los tres tipos de colectiva, Hilberseimer comienza el estudio de tejidos residenciales que combinan las diferentes tipologías sobre una malla geométrica rectangular. El primer ejemplo es un tejido compuesto por bloque laminar sobre una manzana de 40x240m, que recuerda a la manzana de la *Wohnstadt* por la disposición de la edificación: los bloques residenciales sobre los lados largos, orientación norte-sur, y el cuerpo transversal dedicado a comercial sobre las calles más transitadas. La transformación más importante es que el patio de manzana se abre a las calles residenciales componiendo un *Gartenhof*, patio jardín, como recomendaba Sitte, que mejora las condiciones de las viviendas al disponer de este espacio verde en su proximidad y alejado del tráfico.

En los siguientes estudios de tejido residencial, la manzana se amplía a 80x240m aumentando la separación entre los bloques laminares, lo que mejora las condiciones del *Gartenhof* y el soleamiento de las viviendas. En los dos ejemplos que ilustran este tejido, se incorpora en uno de los lados largos un bloque en torre o en corredor con el fin de mantener la densidad edificatoria a pesar de haber aumentado la dimensión de la manzana y disponer de mayor superficie verde por vivienda.

Este proceso de *esponjamiento o Auflockerung* del tejido residencial que se inicia aquí se caracteriza por la inclusión del espacio verde en el interior de la manzana a escala edificatoria; es la *trend to openness* que busca mejorar la relación de la metrópoli con su entorno. Pero el estudio más significativo es la *Mischsiedlung* donde, por primera vez, se conjuga la *Flachbau* y la *Hochbau* para definir un nuevo tejido residencial con vivienda unifamiliar y colectiva, sobre una manzana mayor (120x240m) que las analizadas anteriormente: es la *Mischbebauung*.<sup>24</sup>

24 Aunque inicialmente Hilberseimer denomina a la urbanización mixta como *Mischsiedlung* vid. Hilberseimer. «Großstädtische Kleinwohnungen.» Op. cit. en escritos posteriores utilizará siempre el término *Mischbebauung*





Este estudio representa el punto de inflexión entre modelos compactos y difusos, ya que aunque proviene de la manzana cerrada introduce una mayor variedad tipológica y el *Auflockerung* para mejorar la relación de las viviendas con el espacio verde. En el análisis de la *Wohnstadt* y de la *Hochhausstadt*, al estudiar el tipo edificatorio, apreciamos una característica del urbanismo hilberseriano: la unidad del bloque de manzana conjugado con una especialización funcional de la edificación que se evidencia por medio de la volumetría. Pese a esta especialización, en la *Mischbebauung* se mantiene el concepto unitario de la forma urbana de la manzana frente a una lectura parcial de sus aspectos funcionales o volumétricos.

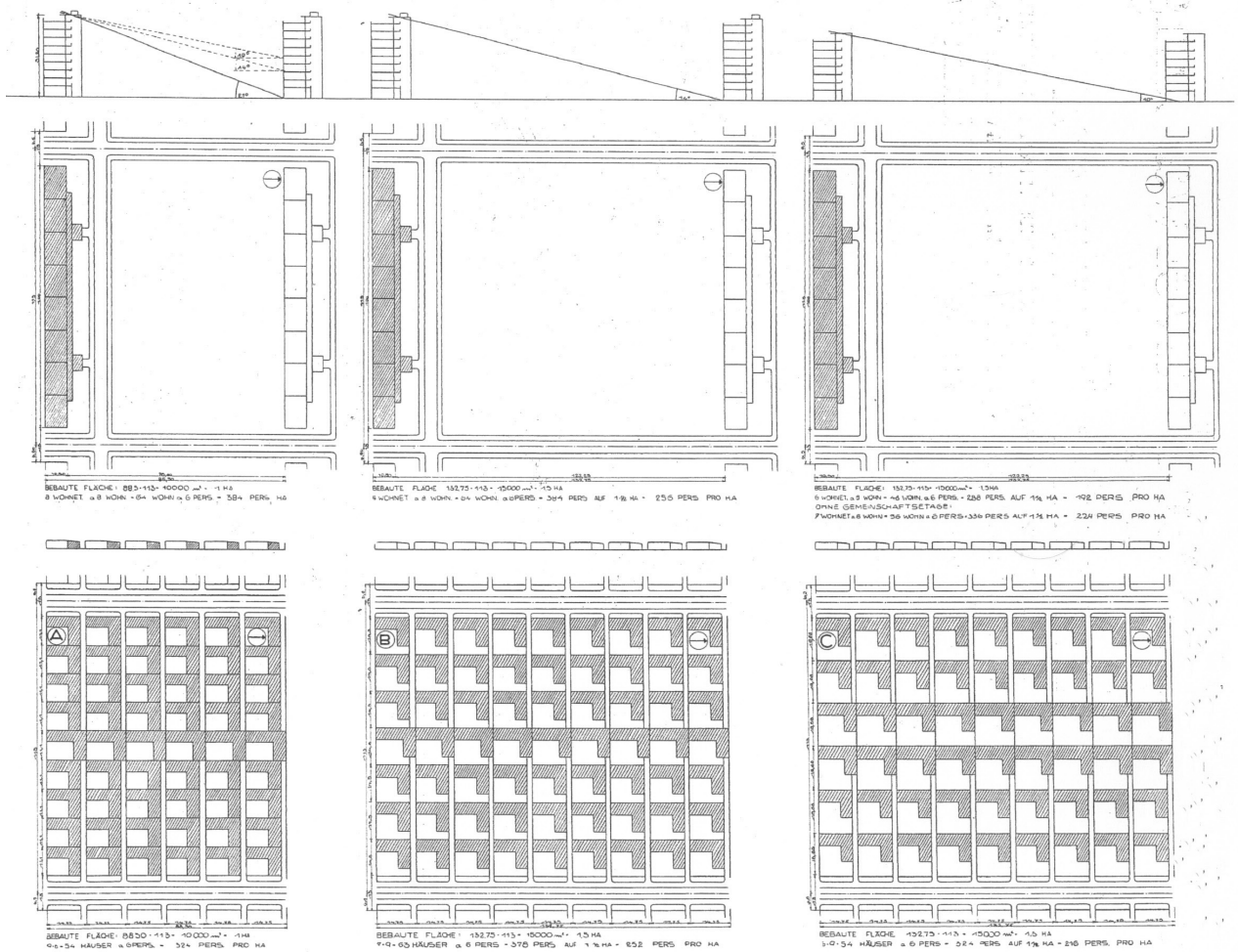
La *Mischbebauung* es una investigación centrada en el estudio de nuevos tejidos urbanos que integren vivienda unifamiliar y colectiva; no es un modelo urbano ya que no propone una alternativa a la organización general de la metrópoli. Hilberseimer continúa estudiando la *Mischbebauung* sometiéndola a un análisis pormenorizado de su soleamiento con la densidad edificatoria como parámetro principal; la intención de dicho análisis es buscar un tejido edificatorio que con unas densidades equivalentes a la *Großstadt* permitan una mayor variabilidad tipológica de la vivienda y una mejora en las condiciones de asoleo y ventilación.

La evolución de la *Mischbebauung* se expone en el artículo «Flachbau und Stadtraum(1931)».<sup>25</sup> La importancia de este texto reside en la metodología empleada, ya que se elaboran estudios tipológicos en los que se revisa la relación entre edificación, trama y soleamiento. Hilberseimer plantea como árbitro de la disputa entre *vivienda unifamiliar* y *el bloque de viviendas* las mismas condiciones de soleamiento en una misma área urbana, sobre la que realizará propuestas diferentes. El estudio busca comparar los parámetros de edificabilidad y soleamiento de la vivienda colectiva y unifamiliar; para ello parte de una superficie de 1ha, con una trama urbana rectangular de 88.5 x 113m,<sup>26</sup> sobre el que se implantan vivienda colectiva y unifamiliar analizadas bajo diferentes condiciones de soleamiento.

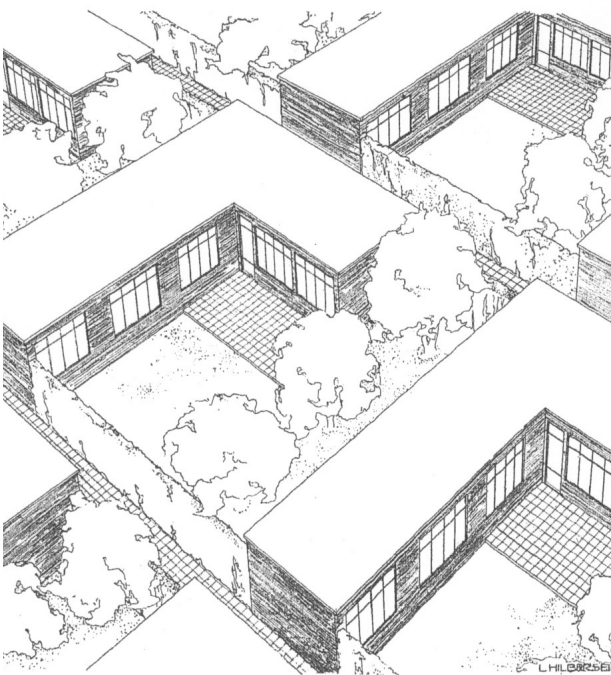
El análisis comienza con el ejemplo A que se realiza con *Laubenganghaus* de nueve plantas, en el que la inferior alberga las áreas comunes y las ocho plantas superiores se dedican a vivienda. El bloque, con una crujía de 10.50 m, dispone de dos núcleos de escalera y ocho viviendas por planta en orientación sur para seis personas cada una, con lo que se obtiene una densidad de 64 viv/Ha (o 384 hab/Ha); esta es la densidad de referencia de la *Großstadt*. La relación entre la altura del bloque y su separación es de 2.5 veces, provocando unas condiciones de soleamiento que permiten que la planta baja pueda recibir soleamiento con un ángulo de incidencia de 21°. La elevación del sol en Berlín en el solsticio de invierno es de 14°, pero con ese ángulo de incidencia solar sólo se obtiene un soleamiento adecuado del tercer nivel de la edificación.

25 HILBERSEIMER. «Flachbau und Stadtraum» *Op. cit.*

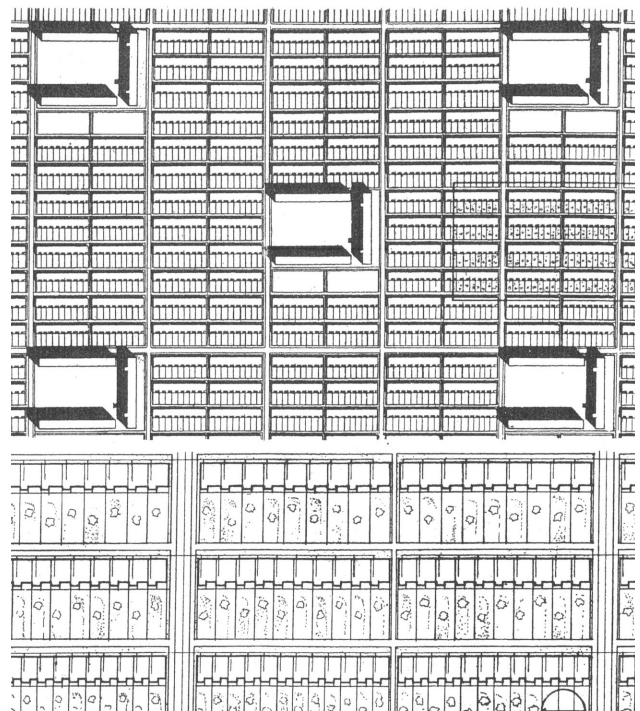
26 Las calles N-S presentan en todo el estudio la dimensión de 113m, variando en función de las necesidades del soleamiento de la edificación la separación de calles E-O (en este caso 88.5m). La variación de la separación en las calles N-S en los ejemplos B y C se hace sobre la dimensión de 132.75 que permite trabajar con módulos de 1.5 ha.



11.15 Mischbebauung: Estudio de soleamiento y densidad con las equivalencias entre Laubenganghaus y vivienda en L



11.16 Configuración de vivienda en L



11.17 Estudio de soleamiento



La *Flachbau*, en el ejemplo A, se establece sobre la misma manzana anterior con una urbanización de vivienda unifamiliar en L con patio. Las viviendas disponen de una sala de estar, tres dormitorios, cocina y baño. La sala de estar se dispone orientada al sur, las habitaciones hacia el este. Las diferentes piezas de la vivienda se abren sobre un pequeño patio que queda enclaustrado por la disposición de la edificación. Las calles de 2.5m son peatonales utilizando por primera vez el *cul de sac* conformando, junto a las vías para vehículos, estructuras viarias en espina de pez que anticipan sus estudios posteriores. La densidad del ejemplo A, en la *Flachbau*, es de 54 viv/Ha o 324 viv/Ha. El *Laubenganghaus* logra una mayor densidad con una menor ocupación del terreno pero, y aquí radica parte de esta nueva orientación de Hilberseimer, presenta un peor soleamiento ya que en la vivienda en L en su fachada sur logra un ángulo de incidencia de 14°, representando una reducción de 1/3 sobre el ángulo de 21° de la *Hochbau* que garantiza un soleamiento más prolongado y adecuado a la latitud de Berlín.<sup>27</sup>

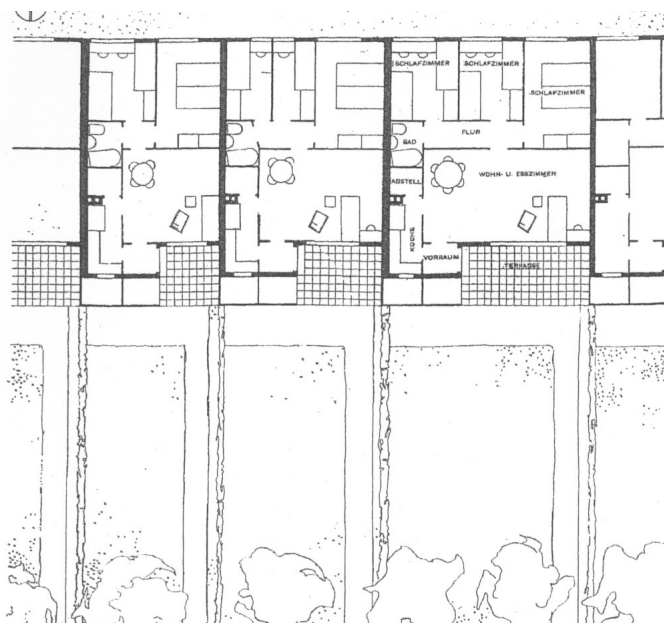
El caso B proviene de establecer, sin variar su altura, sobre el *Laubenganghaus* los mismos parámetros de soleamiento que se habían logrado en las viviendas en L del caso A, es decir los 14° de incidencia solar para todas las estancias de orientación sur. La consecuencia es que aumenta la separación a 132 m con un área afectada de 1.5 Ha, con lo que baja la densidad a 42 viv/Ha (o 256 hab/Ha), un 33% inferior a la densidad de referencia de la *Großstadt*. En conclusión, con los ángulos de incidencia de la *Großstadt* (14°), en condiciones de soleamiento análogas la densidad edificatoria entre *Flachbau* y *Hochbau* se iguala, permitiendo la mejora de las condiciones de las viviendas y generando un tejido urbano más esponjado y abierto gracias a una mayor dimensión del espacio libre del que disponen las viviendas.

Hilberseimer estudia un tercer caso (C) al rebajar el ángulo de incidencia del sol a 10° pero manteniendo la separación de edificios del caso B (132m). Esto obliga a reducir la altura de la *Laubenganghaus* si deseamos obtener un soleamiento óptimo de los niveles inferiores. Se reduce así la altura a siete plantas obteniendo 48 viviendas para 288 personas lo que da una densidad de 32 viv/Ha (192viv/Ha). Si se eliminan los espacios comunitarios en planta baja y se destina también esta planta a vivienda, tendremos un total de 54 viviendas para 324 personas 36 viv/Ha (216viv/Ha). El caso C se completa con la disposición de unifamiliares en una retícula de 6x9 igualando las densidades de la *Hochbau*, pero mejorando la separación entre edificios y aumentando en consecuencia la parcela disponible para cada vivienda.

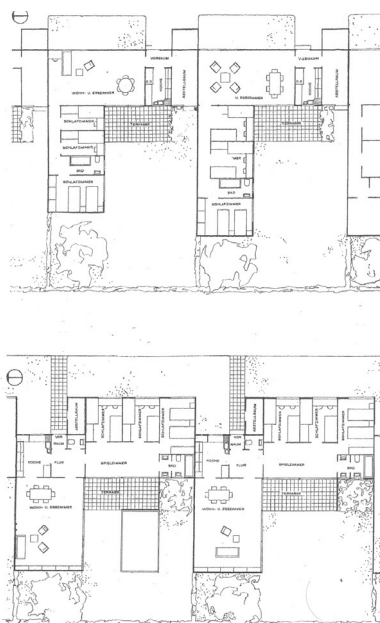
Sobre el análisis de las distintas opciones, Hilberseimer concluye admitiendo el mayor coste de la solución propuesta, a pesar de la simplificación constructiva, con respecto a la ciudad tradicional. También demuestra la capacidad del urbanismo moderno para lograr densidades urbanas similares a las de Berlín, próximas a las 400viv/Ha, garantizando unas óptimas cualidades de higiene urbana. A pesar de esto Hilberseimer afirma

---

27 La referencia por parte de Hilberseimer a estos 14° se justifica en que es la altura de sol al mediodía del solsticio de invierno para la latitud de Berlín. Con este ángulo de incidencia en una fachada sur, se garantizaría al menos el soleamiento de la misma para el día más desfavorable del año.



11.18 Estudio de viviendas en hilera. (1931)



11.19 Estudios de vivienda en L. (1931)

que será la dispersión, abandonando las altas densidades, y la mayor integración de la ciudad en el territorio la vía para la solución a los problemas de la metrópoli.

Con la equivalencia de densidades entre *Flachbau* y *Hochbau*, en las mismas condiciones de soleamiento logradas en este estudio, Hilberseimer procede a elaborar unos tejidos urbanos que conjuguen las dos formas residenciales a través de los diversos tipos edificatorios. Se proponen tres tejidos: los dos primeros combinan vivienda en L adosada con *Laubenganghaus* de plantas sobre diferentes patrones de implantación (plantas y vistas) el último recupera la vivienda adosada en línea de una planta para combinarla con bloque laminar, orientación este-oeste, y *Laubenganghaus* orientación norte-sur, ambos de cuatro plantas. En esta propuesta se incorpora el bloque laminar con escalera central, un modelo que proviene de la *Wohnstadt*, pero transforma la distribución en función del soleamiento y propone dos distribuciones de cuatro y seis camas para las dos orientaciones principales norte-sur y este-oeste. Para la vivienda unifamiliar en L se programa un sistema prefabricado que permita fácilmente la ampliación de la unidad básica hasta seis camas que colmataría el espacio máximo que establece en la propuesta para la edificación.

Este uso abierto de tipologías que han sido obtenidas como producto de estudio de esquemas previos, ilustra con claridad una de las facetas más importantes de la obra de Hilberseimer. Una vez obtenida una tipología en la investigación urbana y a pesar de que ésta puede estar inicialmente adecuada a un trazado viario en una composición de tejido urbano, e incluso asociada a un esquema general más o menos concreto de organización de la ciudad, la tipología edificatoria se convierte en un elemento independiente de las condiciones que determinaron su nacimiento y con leves cambios se incorporará a estudios futuros; siendo de esta manera el estudio del tipo edificatorio una de las piezas centrales que compone el pensamiento urbano de Hilberseimer.

La *Mischbebauung* es una continuación de la investigación tipológica iniciada a principios de la década de los 20 sobre las tipologías residenciales, especialmente vivienda unifamiliar y su agrupación. Hilberseimer continuará el estudio del tipo residencial profundizando en las cuestiones de soleamiento como *Gestalter* del proceso generación de un modelo urbano. La *Mischbebauung* se define como un estudio tipológico y de tejido urbano para un modelo de *ciudad jardín densa*; este tejido presenta una densidad mínima próxima a 200 viv/Ha parámetro que duplica el valor de Welwyn.

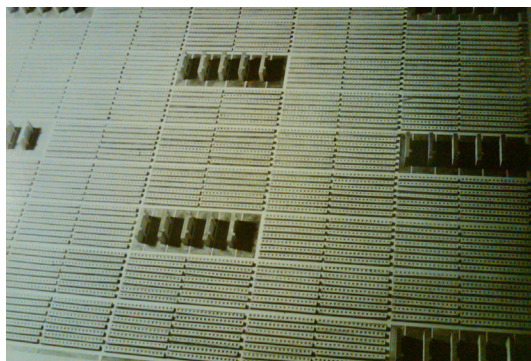
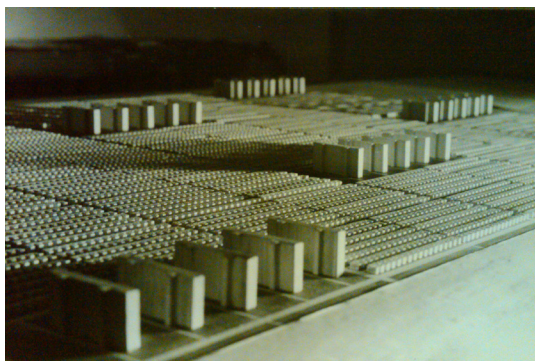
El tejido urbano de la *Mischbebauung* puede estar compuesto por cualquier tipología, alternando vivienda en altura y unifamiliar, formando estructuras urbanas con densidad elevada y manteniendo las características de soleamiento estipuladas en los estudios iniciales. La *Mischbebauung* se basa así en tres pilares fundamentales: la alternancia *Flachbau-Hochbau*, la densidad elevada y el soleamiento óptimo. Sobre estos ejes Hilberseimer fundamentará el modelo urbano de la *New City* introduciendo ciertas variantes y matices a este tejido urbano.

Los estudios sobre la *Mischbebauung* son paradigmáticos de la metodología hilberseriana que caracteriza por aproximarse a l cuestión urbana limitando la compleja problemática de la metrópoli a la vivienda, la densidad y el soleamiento, estableciendo y objetivando las condiciones de partida de su proceso de investigación. Los resultados también son característicos de su metodología, fijémonos que a pesar de hablar de la ciudad, en ningún caso hay una propuesta global, los estudios se centran en la generación de tejidos urbanos pero no apreciamos ninguna articulación o composición de los mismos. No se menciona la localización de los equipamientos ni de los espacios públicos o la estructura viaria urbana, cuestiones que en anteriores estudios tenían tanta importancia. La razón reside en la aproximación metodológica de Hilberseimer, acotando la escala de resolución del problema para *limitar y reducir* la problemática del objeto de análisis, la metrópoli.

En los primeros años de la década de los 30, Hilberseimer continúa estudiando la vivienda unifamiliar y su agrupación, en artículos como «Die Kleinstwohnung im Treppenloshause(1931)»<sup>28</sup> (La vivienda mínima sin escaleras) o «Flachbau und Flachbautypen»<sup>29</sup> (Edificación baja y sus tipos), con unos estándares habitacionales mejorados. Se estudia tanto la vivienda adosada en línea como en L, con unas superficies mayores tanto de vivienda como de parcela. Lo más significativo de este conjunto de trabajos es que se analiza también la vivienda aislada como tipología edificatoria adecuada para resolver la cuestión residencial. Es interesante subrayar que Hilberseimer sigue planteando estudios sobre la organización de la vivienda a la vez que investiga en la búsqueda de nuevos tejidos residenciales. Dichos estudios coinciden en el tiempo con su participación en la sección *Die Wohnung unserer Zeit* de la Deutsche Bauausstellung en la que presenta las propuestas de amueblamiento para dos de las viviendas objeto de estudio en la *Mischbebauung*. El análisis del *Existenzminimum*, que

28 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Die Kleinstwohnung im Treppenloshaus. » Bauhaus 1(1931): 1-2

29 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Flachbau und Flachbautypen» Moderne Bauformen 31(1932): 471-478



11.20 Estudios de soleamiento. (1931)

en Hilberseimer se reduce a la estancia, es característico de la *nueva composición elemental* característica de la metodología del Movimiento Moderno.

### Soleamiento y metrópoli

En ausencia de unos elementos compositivos geométricos o visuales a los que se renuncia en busca de una mayor objetividad y carácter científico, Hilberseimer utiliza el soleamiento como elemento de objetivación de la *Mischbebauung*. Su rigor es el resultado de la aplicación del soleamiento, a la forma de las viviendas, a la estructura viaria y a la morfología de la manzana sin que se trate la composición urbana general de la metrópoli. La neutralidad de esta propuesta es mayor que la que presenta la *Hochhausstadt* en la medida que se aleja de la monumentalidad urbana de esta, a través de una escala del tejido más humana y a la que se incorpora con profusión la vegetación y los espacios verdes.

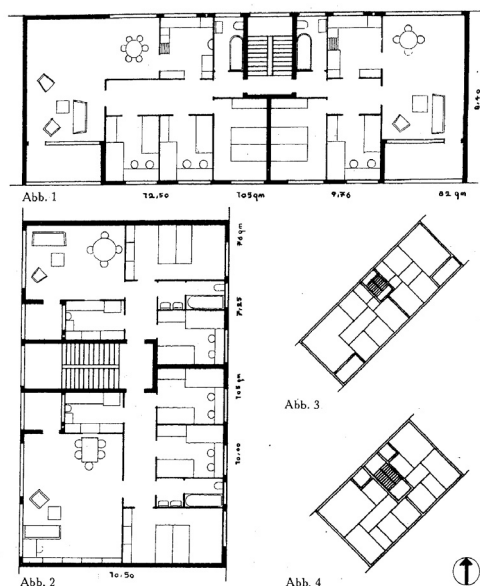
Aunque la *Hochhausstadt* y la *Wohnstadt* ya presentan una disposición de la edificación que busca la adecuación a los criterios heliotérmicos, la proporción entre la altura y separación de bloques residenciales no era la adecuada a la latitud de Berlín. Podemos decir que la utilización de criterios heliotérmicos ya estaba presente desde las primeras propuestas pero estas inquietudes estaban minimizadas por una mayor presencia de la circulación y el análisis del tipo edificatorio. La *Mischbebauung* abre un período en el que se profundiza en la influencia del soleamiento en la morfología de la vivienda y las propuestas urbanas.

Hilberseimer cita a Sócrates<sup>30</sup> como el primer defensor de la importancia de la luz solar en la planificación de las viviendas:

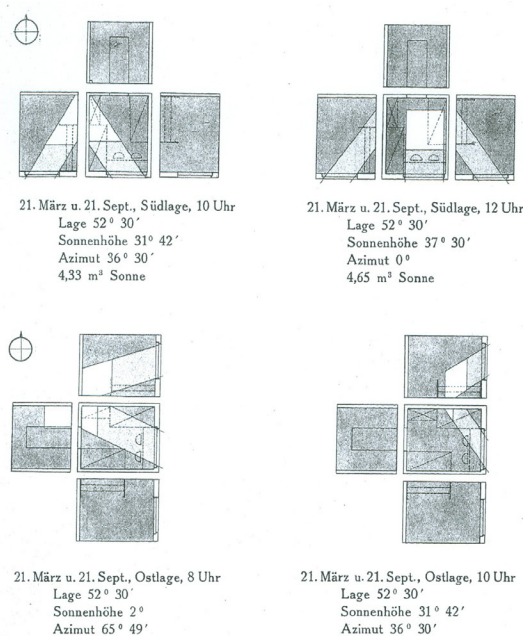
*“Así cuando decía que las mismas casas eran hermosas y útiles creo que enseñaba cómo se deben construir, y hacía las siguientes consideraciones: “El que vaya a tener una casa como es debido ¿no debe procurar que sea lo más agradable posible de habitar y también lo más útil? Y una vez que se admitía este principio, continuaba: ¿No es agradable que sea fresca en verano y caliente en invierno? Y una vez convenido también este punto, decía: Si las casas están orien-*

30 HILBERSEIMER. *The New City*. Op. cit., p. 76





11.21 Estudio de soleamiento sobre un bloque laminar. Orientación



11.22 Estudio de soleamiento sobre un dormitorio a lo largo de una año para varias orientaciones

*tadas a mediodía, se cuela el sol en invierno en los soportales y en verano nos da sombra cuando pasa por encima de nuestras cabezas y de los tejados. Entonces, si es bueno que las casas sean así, deberán construirse más altas las partes que den al mediodía, para que el sol de invierno no quede encerrado, y en cambio más bajas las partes que dan al norte, para que no entren los vientos fríos por ellas. Resumiendo, la casa más agradable y más bella sería lógicamente aquella en la que uno pudiera refugiarse más a gusto en todas las estaciones del año y en la que pudiera tener más seguras sus posesiones.*<sup>31</sup>

Se comienza así un estudio sobre el soleamiento, y su relación con los factores económicos de la urbanización, que trasciende el mero análisis de soleamiento de fachada y profundiza en la influencia de la luz solar en la distribución interior de la vivienda y su influencia en la planificación urbana. Más allá de los esquemas heliotérmicos que caracterizaron la experiencia de las *Siedlungen* y la ponencia de Walter Gropius en el II CIAM de Fráncfort, Hilberseimer introduce como herramienta de análisis el estudio de soleamiento global de la vivienda asociándolo al asoleo de las estancias. Este proceso es representativo de su metodología; se comienza con un análisis del soleamiento de la estancia para obtener unas leyes de soleamiento de la vivienda que a su vez conduzcan a la solución del problema del asoleo en los modelos, complementado con la separación entre edificación y viario.

31 JENOFONTE. *The memorable thoughts of Socrates*. Londres: Cassell & Company, 1888, p. 127

### **Soleamiento y densidad**

Las leyes principales sobre las que se fundamentarán las investigaciones tipológicas de la vivienda hilberseiriana son el control de la densidad y la influencia del soleamiento en las estancias (*Raumdurchsonnung*). En un primer momento el *Raumdurchsonnung* se incorpora de una manera más intuitiva pero a partir de mediados de la década de los 30 se intensifica llegando a análisis individualizados del soleamiento de las diferentes estancias que componen las viviendas unifamiliares y/o colectivas.

En los últimos años de su vida en Alemania Hilberseimer tendrá la ocasión de publicar dos estudios: «Raumdurchsonnung»,<sup>32</sup> sobre la influencia en el soleamiento de la orientación de las estancias y «Raumdurchsonnung und Siedlungsdichtigkeit»<sup>33</sup> sobre soleamiento y densidad en la urbanización.<sup>34</sup> Hilberseimer inicia el estudio de la naturaleza física de la luz solar con su composición en diferentes tipos de radiaciones, luz visible, infrarroja y ultravioleta y las diferentes funciones que tienen para la vida. La finalidad de un correcto asoleo de las estancias es la absorción de la radiación infrarroja, función térmica, y la ultravioleta, función higiénica; por lo tanto el soleamiento óptimo se corresponderá, no tanto con la intensidad como con la profundidad del haz de luz sobre los paramentos de la estancia. El análisis parte del dormitorio de dos camas, el mismo que el de la exposición de Berlín de 1931, en un bloque laminar bajo diferentes orientaciones sur, este y sudeste, en los solsticios y equinoccios para cada hora del día. No revisa el conjunto de la edificación sino la célula habitacional mínima, con una misma disposición de mobiliario y huecos; se verifica la incidencia de la luz solar sobre los paramentos de la estancia y se evalúa no sólo la superficie soleada sino el volumen del prisma de soleamiento.

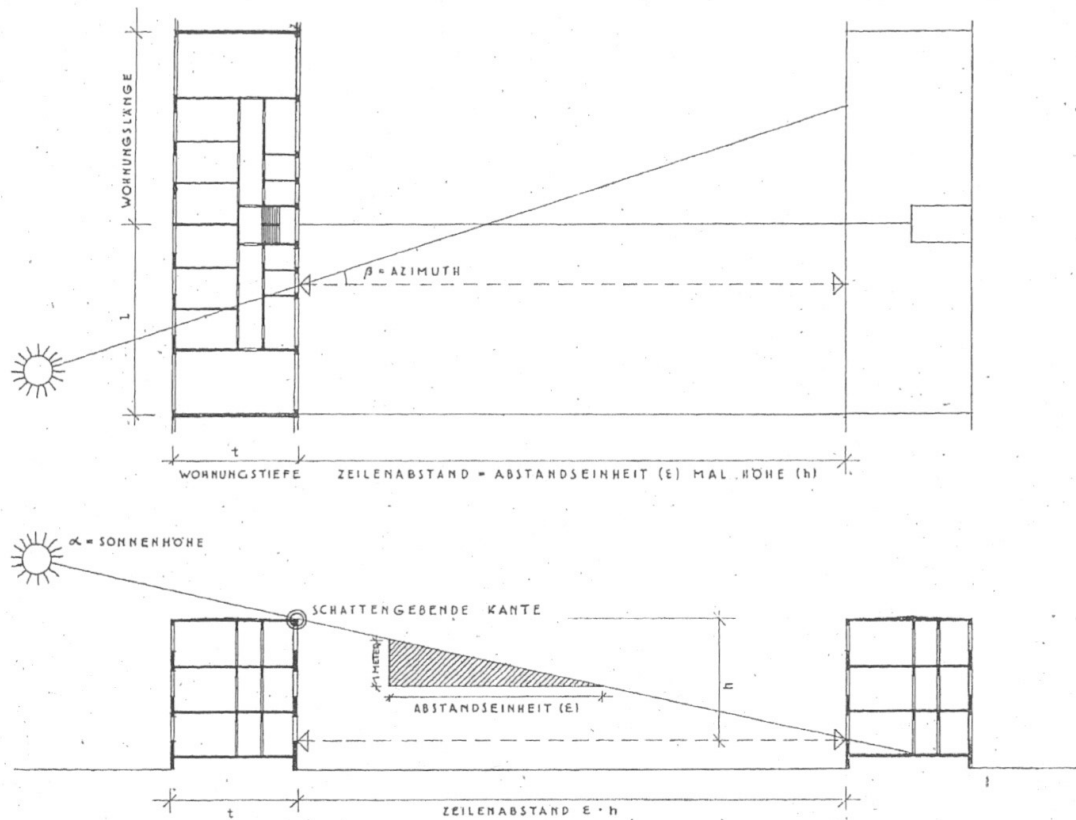
La orientación óptima para Hilberseimer será la sureste-suroeste, que combina posiciones de soleamiento intermedias entre el sur y el este, permitiendo la entrada del sol en profundidad en la estancia, y en verano limitando el soleamiento en las horas que el sol está más alto. Esto se justifica por medio de tres tablas donde se observan las orientaciones y su soleamiento a las distintas horas del día para solsticios y equinoccios. La conclusión de Hilberseimer es que las orientaciones óptimas sur-este y sur-oeste se pueden lograr, en asentamientos con densidad elevada, por medio de la vivienda unifamiliar en planta baja en L, garantizando el adecuado soleamiento de dormitorios y salón. Esta es la razón por la que desde «Raumdurchsonnung» desaparecen las otras tipologías de unifamiliares centrándose en la vivienda en L como tipo residencial preferente en la *New City*.

Estudiado el soleamiento en viviendas el siguiente paso es hacer lo propio con su influencia en el diseño de ciudades y en la densidad urbana. Los resultados de esta investigación se calculan para tres latitudes: 48° (Viena, Múnich y París), 51.5° (Londres,

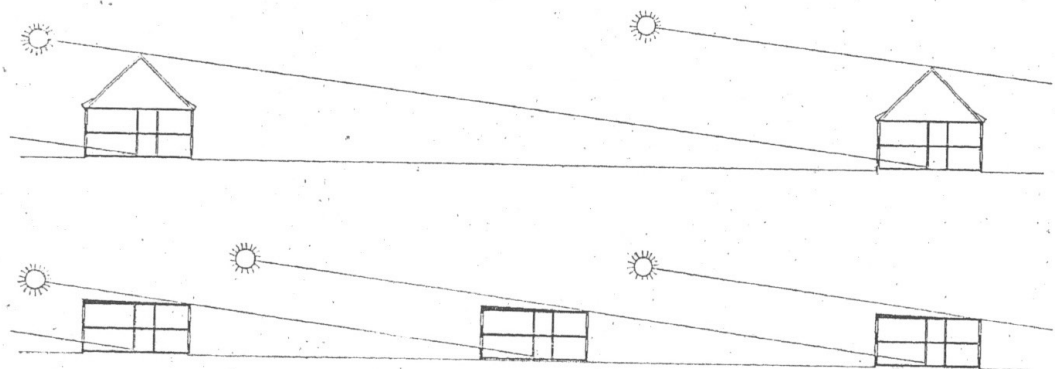
32 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Raumdurchsonnung.» *Moderne Bauformen*, nº 34 (1935)

33 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Raumdurchsonnung und Siedlungsdichtigkeit.» *Moderne Bauformen* 35 (1936)

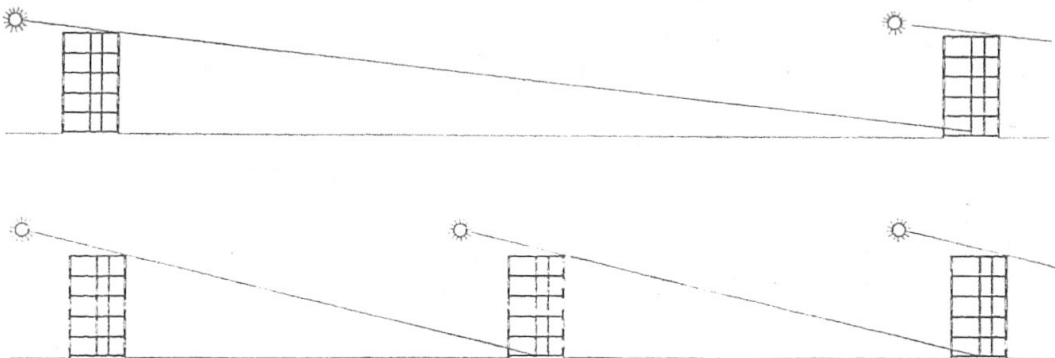
34 Estos estudios realizados en Alemania serán adaptados a la latitud de Chicago a partir de 1938 y refundidos en el cuerpo de su primera obra americana *The New City*.



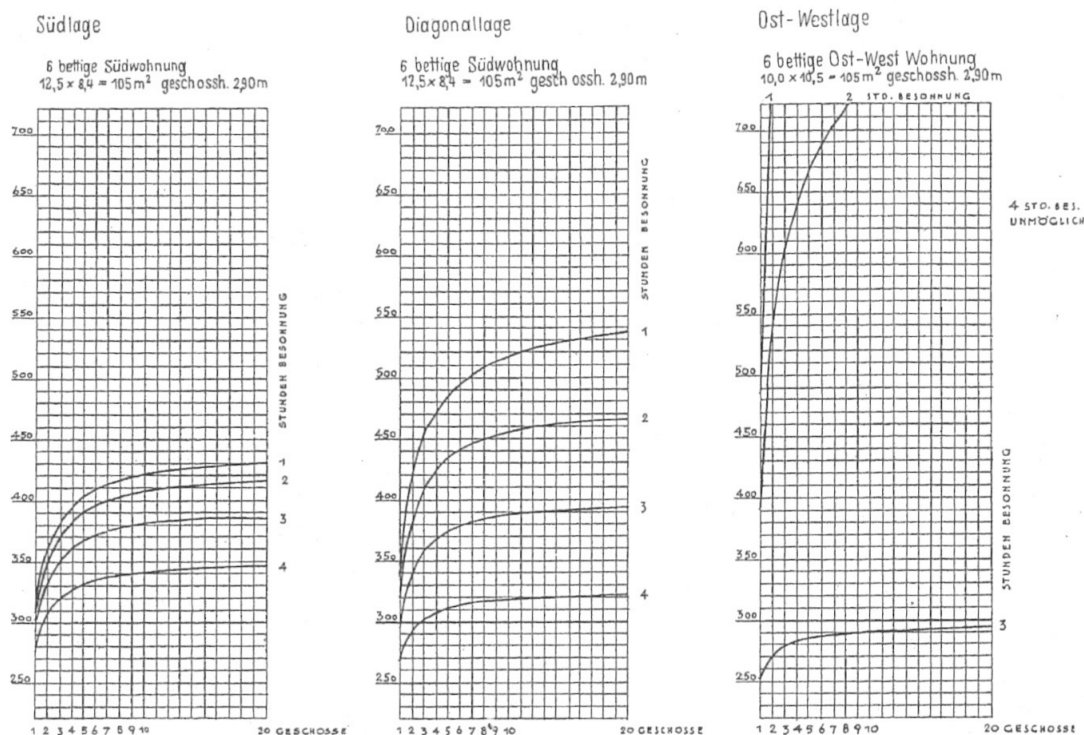
11.23 Raumdurchsonnung (1935): Relación entre soleamiento, altura y distancia entre edificaciones



11.24 Ventajas de la cubierta plana en el soleamiento



11.25 Influencia de la latitud en la separación de la edificación. Arriba, Moscú (50°); abajo, París (48°)



11.26 Falacia del edificio en altura: Relación entre densidad y soleamiento. (1935)

Berlín y Varsovia) y 55° (Moscú y Königsberg) y tres orientaciones sur, sureste y este-oeste. La presentación de dichos resultados se realiza en tres gráficos para cada una de las latitudes, donde se relacionan la densidad, la altura de la edificación y el número de horas de asoleo de las estancias.

La conclusión del estudio es clara para Hilberseimer, por un lado la orientación diagonal, sureste y/o suroeste, es la que logra un mayor equilibrio entre densidad elevada, número de plantas y horas de sol. También concluye Hilberseimer la *falacia del edificio en altura*, que proviene de la forma de la curva para las diferentes latitudes; cómo podemos apreciar las gráficas presentan una pendiente elevada en el tramo de una a cinco plantas, pero a partir de ese nivel hasta el 20 la curva se vuelve asintótica aumentando la densidad sólo un 4%.<sup>35</sup> El descubrimiento de esta *falacia* supone derribar el mito<sup>36</sup> que vincula densidad con edificación en altura, situación que es más evidente según aumenta la latitud. Esta investigación afianza la decisión de Hilberseimer de tomar la vivienda unifamiliar como tipo prioritario para el tejido residencial de la *New City*; pero tampoco se puede entender como un abandono definitivo de la edificación en altura, este seguirá teniendo su importancia para el nuevo modelo pero ya no asociado a la residencia ni a la trama sino aislado vinculado a las infraestructuras y la naturaleza.

En «Raumdurchsonnung und Siedlungsdichtigkeit», Hilberseimer llega al máximo nivel de objetivación que siempre busca su metodología, al establecer la relación entre

35 HILBERSEIMER. *The New City. Op. cit.*, p. 89

36 Dicho mito sólo puede ser mantenido con condiciones de soleamiento no homogéneas, admitiendo unos estándares inferiores de asoleo a los de las edificaciones bajas, como Hilberseimer ha demostrado.



soleamiento y densidad por medio de una fórmula matemática. Dicha expresión relaciona el azimut y la altura del sol con el fondo edificado, el número de plantas, la altura y separación entre edificaciones.

En este nivel máximo de objetivación cabe señalar una última conclusión de los estudios de soleamiento de Hilberseimer. El análisis de las implantaciones urbanas no es la única ley que establece el soleamiento sino que este se vincula a una decisión *lingüística*. La utilización de la cubierta plana, más allá del estricto debate de la arquitectura moderna, se justifica como un elemento que permite un aumento de la densidad edificatoria de un 50% manteniendo el mismo soleamiento que una vivienda con cubierta inclinada. La alternativa entre soluciones constructivas no se toma ya desde criterios compositivos sino que se ha *objetivado* como la solución óptima que permite una urbanización más densa y por lo tanto más económica.

### **Representación y apertura**

En un pensamiento urbano como el de Hilberseimer, en el que apenas contamos con referencias construidas, la representación de sus propuestas, las técnicas elegidas, los puntos de vista y las imágenes seleccionadas conllevan una conformación fundamental de sus ideas sobre la ciudad. La herramienta del dibujo, tan vinculada a la profesión de arquitecto, se transforma aquí de simple medio de comunicación entre idea y realidad en campo de pruebas y espacio de reflexión de los diversos modelos urbanos.

Pero la *Mischbebauung* además de suponer la transformación de su idea de ciudad también implica cambios sustanciales en la representación de sus trabajo que tienen una correlación directa con las investigaciones con los modelos. Si entendemos las propuestas de Hilberseimer como aportaciones al campo del pensamiento urbano más que como meras demostraciones de una ciudad posible futura; es decir si su obra tiene más que ver con la ciudad como idea urbana más que como concreto objeto de proyecto, podemos afirmar la relevancia de la representación en el pensamiento hilberseimeriano.

La representación de los modelos y estudios urbanos, entendida no sólo como las técnicas gráficas y los sistemas de representación utilizados sino también como la composición de sus dibujos, se convierten así en un poderoso medio de transmisión de una cierta idea urbana. Las propuestas de Hilberseimer, y esta es una característica común a lo largo de su obra, buscan conscientemente una representación objetiva de la idea urbana, una visualización clara, aunque también reduccionista, de las características más objetivables presentes en el modelo urbano.

En Hilberseimer podremos apreciar dos períodos coincidentes con la elaboración de sus modelos sobre la ciudad *compacta y difusa*, en los que los tránsitos entre etapas implican el abandono de ciertas técnicas y la utilización de unos sistemas de representación frente a otros.

### ***La metrópoli compacta a pie de calle***

En las primeras representaciones de su arquitectura y sus primeras agrupaciones de edificios a principios de los años 20, se utilizan predominantemente perspectivas a pie de calle en las que la edificación se presenta alejada de cualquier contexto urbano o natural; sobre un plano abstracto que, acentuando la condición genérica y abstracta de la propuesta, nos remite necesariamente a un espacio exterior vagamente natural.

El sistema de representación elegido, la perspectiva, nos indica la conexión con el caminante que construye la ciudad como un escenario, sin más referencias que las concedidas por la propia arquitectura de la propuesta y el abstracto vacío del plano sobre el que esta se apoya. El habitante de la ciudad en este período ve los modelos urbanos de un punto de vista interno, con el entorno como telón de fondo de la escena urbana. La altura del punto de vista es aproximadamente la del peatón lo cual incrementa la escala (*Hochhausstadt*) o atenúa la magnitud de la propuesta (*Wohnstadt*).

A pesar del aparente rigor y la búsqueda de la objetivación, las perspectivas comparadas de la *Wohnstadt* y la *Hochhausstadt* con los modelos elaborados en esta Tesis nos advierte que dichas vistas no presentan una correspondencia exacta con la planta de ambas ciudades. Estos dibujos se han elaborado para facilitar la lectura de una ciudad difusa, con un viario de secciones más generosas y una transparencia del horizonte sobre el espacio de la ciudad que el modelo de calle corredor en ningún caso puede proporcionar.

Durante este período, la representación de la arquitectura se hace con aguadas que intensifican el contraste volumétrico de la arquitectura, cuya composición se visualiza gracias a la estructura muraria por medio de sus aperturas y sus pliegues. Este sistema compositivo enfatiza la volumetría en sus propuestas arquitectónicas, condensando en la dialéctica hueco-macizo su renuncia radical a las cualidades expresivas de los materiales que la constituyen.

El dibujo se adecúa también a una representación sintética de la forma arquitectónica desprovista de sus connotaciones comunicativas en la búsqueda de una ciudad genérica e impersonal. En este período Hilberseimer realiza una representación sintética que exprese las relaciones existentes en la metrópoli alejada de una imagen arquitectónica cerrada. Su adhesión a la pintura de la *Neue Sachlichkeit*, sus reseñas sobre Grosz o Dix expresan su coincidencia con sus interpretaciones pictóricas:

*“Él (Grosz) utiliza el naturalismo para realizar sus visiones. Su naturalismo no es una descripción analítica sino un resumen sintético. El naturalismo no es para él un fin en sí mismo sino un instrumento. En el que su objetivo es fuertemente político”<sup>37</sup>*

---

37 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Grosz.» *Sozialistische Monatshefte*, 1921

Esta definición de la pintura de Grosz bien se podría aplicar a la representación de sus propuestas arquitectónicas, donde prima su carácter instrumental y sintético, también fuertemente posicionado políticamente con una crítica subyacente a la sociedad de la metrópoli cuya arquitectura se perfila como un abstracto telón de fondo. Tafuri la describirá como una representación premeditadamente ambigua:

*“Por un lado, prefiguran una arquitectura angustiosamente anulada; por otro parecen adecuarse a simples modelos teóricos, de organización urbana”.<sup>38</sup>*

Esta representación lacónica oscila entre la explicitación de los principios organizativos del modelo urbano y una voluntaria ausencia de formas que se convierte en una imagen visualmente muy poderosa. A pesar de esta ambigüedad, no hay en Hilberseimer un prioritario afán esteticista en la configuración visual de su ciudad, sino que dicha simplicidad es la mejor manera de aproximarse a la complejidad que presenta la metrópoli.<sup>39</sup>

A este rigorismo expresivo, con unas ciudades representadas en escalas de grises sin elementos configuradores del entorno urbano más que unas siluetas humanas y vehículos que no hacen más que potenciar la imagen de soledad del habitante de la metrópoli, se contrapone en la *Mischbebauung* un *aggiornamento* en el dibujo, ya más próximo a los trabajos de la Bauhaus y a la representación que de la arquitectura hace Mies van der Rohe.

### **La metrópoli difusa a vuelo de pájaro**

Con la *Mischbebauung*, se abandona esa representación monocroma estricta y esencialista relacionada con la pintura de Otto Dix o George Grosz, para buscar perspectivas sin sombras acusadas y con un trazo fino y ligero. Las vistas que Hilberseimer elabora para estas propuestas participan del estilo de Le Corbusier, en la composición de escenas, y de la claridad del trazo de Mies van der Rohe.

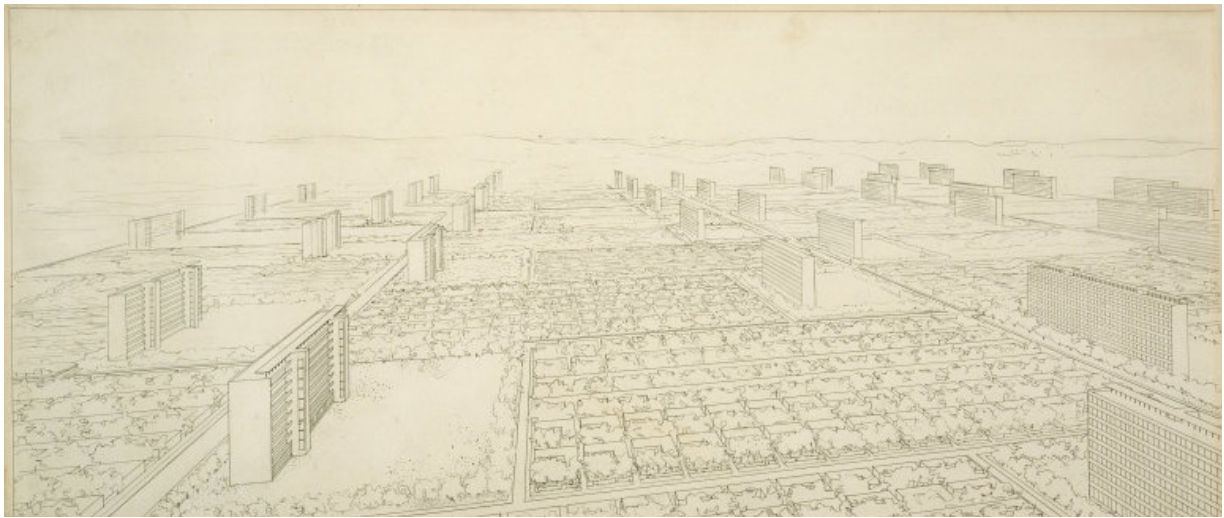
Hilberseimer no es un dibujante virtuoso, pero en su representación nos está documentando las transformaciones del modelo urbano a través de las cualidades visuales de su representación. La incorporación de vehículos, vegetación y mobiliario en las presentaciones de la *Mischbebauung*, a la manera de los grandes maestros, expresa el proceso de transformación que se estaba produciendo en su idea de ciudad.

En paralelo a la transformación de los modelos compactos Hilberseimer opta por transformar el punto de vista, se utilizarán más axonometrías y perspectivas a vuelo de pájaro, disminuyendo la presencia de vistas interiores del modelo de metrópoli. El

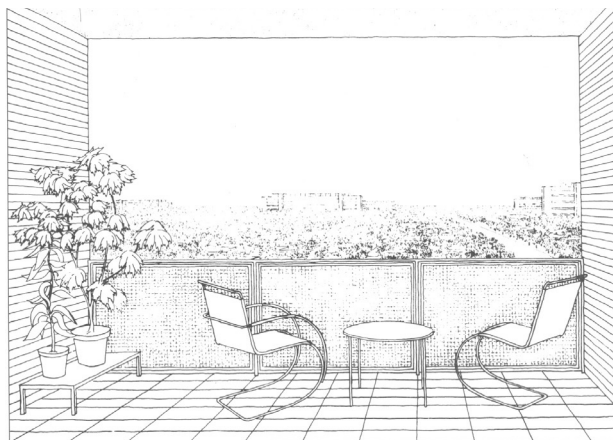
<sup>38</sup> TAFURI. *La esfera y el laberinto*. Op. cit.

<sup>39</sup> “La simplicidad de la forma es para Hilberseimer el medio más realista para aproximarse a la complejidad de la sociedad cuyas formas sociales, políticas y económicas eluden las pretensiones de la creatividad sin restricciones” AURELI, Pier Vittorio. «Architecture for Barbarians: Ludwig Hilberseimer and the Rise of the Generic City.» AA Files, 63 (2011), p. 5

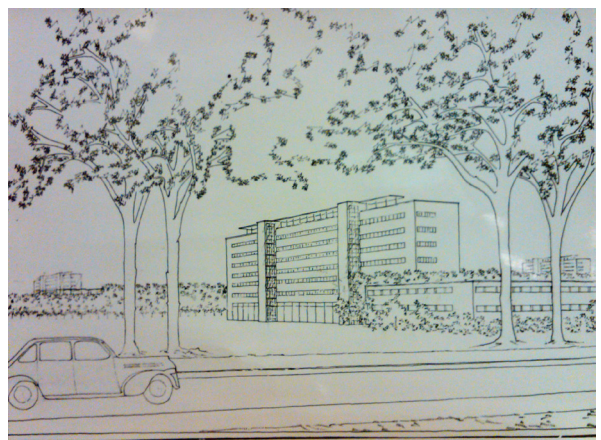




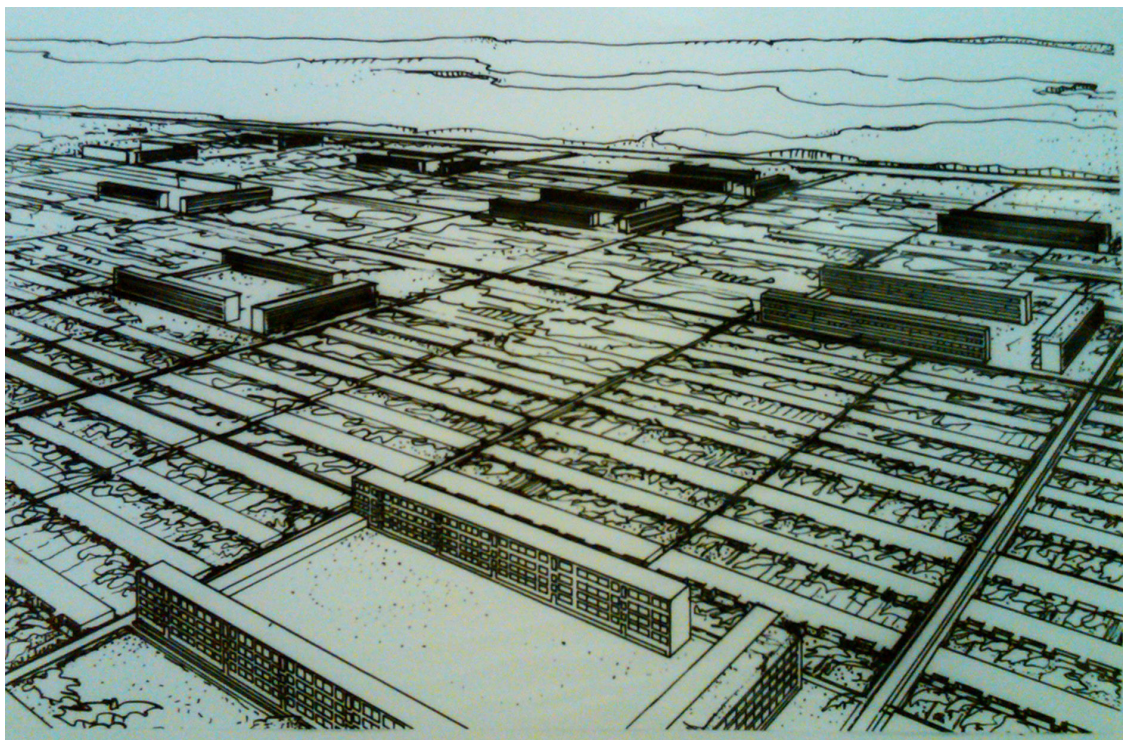
11.27 Mischbebauung a vista de pájaro



11.28 Vista de la Mischbebauung desde una Laubenganghaus



11.29 Laubenganghaus y equipamiento desde la calle



11.30 Mischbebauung a vista de pájaro



cambio de sistema de representación trae consigo el establecimiento de un punto de vista más distante y por lo tanto presuntamente más neutro. En una cierta reafirmación de la voluntad objetivista, las axonometrías facilitan la comprensión global de los modelos a la vez que acentúan la composición volumétrica de la edificación y el proceso de generación de la misma. Hilberseimer, en la búsqueda de una representación objetiva de la ciudad, utilizará también el fotomontaje y el vuelo fotogramétrico como medio que “*reproduce la realidad en su completa verdad y naturaleza.*”<sup>40</sup>

Las axonometrías, las perspectivas militares y a vista de pájaro representan la ciudad como un cuerpo sólido permeado por vacíos que al incorporarse a la metrópoli intensifican la tendencia a la apertura que, aunque presente en modelos anteriores, alcanza una mayor importancia visual. Dicha permeabilidad se ve acompañada por la incorporación de la vegetación a estos espacios, como una vía de integración del entorno, anteriormente representado por la línea del horizonte, transformando el paisaje urbano de la metrópoli.

Paralelamente los estudios morfológicos de las tipologías residenciales van abandonando progresivamente las aguadas de elevado contraste por unas representaciones más ligeras, en las que la arquitectura se dibuja con línea fina en contraste con una frondosa vegetación de fondo. El dibujo de Hilberseimer sigue la transformación de su idea urbana hacia modelos más abiertos, con la inclusión de la vegetación que reconfigura la composición del ambiente urbano, desde un paisaje plenamente artificial con el entorno en un plano de fondo a otro predominantemente natural colonizado por la edificación.

Los dibujos de la *Mischbebauung* acreditan la transición entre modelos compactos y el modelo difuso de la *New City*; desde un modelo confinado por los límites del tejido urbano hacia otro penetrado por el territorio y mimetizado en él. Esta evolución entre modelos se asocia también un cambio importante en la concepción arquitectónica, pasando de una arquitectura más compacta y masiva a una más abierta y ligera. Hilberseimer parte de una concepción arquitectónica volumétrica, producto de su educación académica:

*“el problema arquitectónico consiste en la elaboración de intersecciones, hendiduras y huecos, como si fueran elementos orgánicos obtenidos del cuerpo de fábrica. La intersección juega un papel positivo en el interior de la pared compacta, las hendiduras y los huecos con sus sombras uno negativo”.*<sup>41</sup>

La arquitectura trata el problema de la articulación rítmica de la fachada, basada en una concepción volumétrica y en el juego de luces y sombras; la composición arquitectónica tiene en la articulación del hueco su razón de ser:

40 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Literatur.» Sozialistische Monatshefte, 1927

41 HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. Op. cit., p. 48

*“(...) (la ventana) ya no se pone más en contraste con la superficie del muro, sobre todo contribuye en positivo a definirla. (...) La ventana ya no interrumpe la superficie del muro, sino que la anima de manera uniforme.”<sup>42</sup>*

La apertura del modelo urbano trae asociada una arquitectura más abierta y ligera, con una volumetría menos maciza. Las características de apertura y ligereza son llevadas a la representación abandonando progresivamente el contraste monocromático y matizando la hendidura del hueco sobre el cerramiento; los volúmenes se aplanan por ausencia de las sombras y se incorporan ambientaciones humanas y vegetación de forma profusa inundando la escena.

En la *Mischbebauung* se adopta esta arquitectura ligera alejándose de la composición volumétrica y aproximándose a la identificación entre forma y construcción. Esta identidad entre forma y construcción es un medio para refutar el aspecto decorativo característico de la arquitectura decimonónica<sup>43</sup> y el principio regulador de toda arquitectura moderna:

*“Este acuerdo e identidad de estructura y forma tan impresionantemente expresada en las obras de alfareros, tejedores, orfebres puede estar también presente en los edificios. Ejemplos de esta identidad de forma y estructura pueden encontrarse tanto en el pasado como en el presente.”<sup>44</sup>*

Aunque la representación no es un aspecto central de la obra de Hilberseimer sí nos remite a un hecho fundamental: la objetivación del proceso de generación del tejido urbano como principio metodológico. La *Mischbebauung*, y su representación, es coherente con su metodología: una arquitectura neutra pero con una mayor identificación entre forma y construcción, la incorporación del verde a escala de la edificación y un tejido urbano integrado en un entorno natural de topografía plana que se extiende indefinidamente hasta las suaves colinas que ocupan la línea del horizonte.

### **Sistema lineal y unidad de asentamiento**

A principios de los años 30, los estudios de la *Mischbebauung* se han sistematizado y condensado en torno al tipo residencial y la relación entre forma urbana, densidad y soleamiento. Pero a pesar de esto la *Mischbebauung* aún no puede ser considerado un modelo urbano pleno; le falta la estructura urbana general que articule los distintos tejidos (residencial, comercial o industrial) y los integre con las infraestructuras viarias de la metrópoli.

Por lo tanto el sistema en malla viario-bloque, que Hilberseimer ha venido utilizando como base para sus modelos y estudios tipológicos, necesita una transformación

---

<sup>42</sup> HILBERSEIMER. «Das Hochhaus». *Op. cit.*

<sup>43</sup> HILBERSEIMER. *Grosstadtbauten*. *Op. cit.*, p. 49

<sup>44</sup> HILBERSEIMER. *Contemporary Architecture*. *Op. cit.*, p. 21

para configurar la estructura urbana de la metrópoli y enfrentar el problema de su tráfico. Partiendo de la *Mischbebauung*, Hilberseimer agrupa las manzanas para disminuir el número de intersecciones viarias, a la vez que mejora las condiciones de la edificación en el interior del bloque. Hilberseimer, al contrario que Le Corbusier, no promueve la disolución de edificación y malla viaria; la calle corredor es en su opinión una invención que ha funcionado perfectamente a lo largo de la historia y su abandono como forma urbana es más una consecuencia de resolver los problemas que la progresiva motorización está causando a la sociedad (tráfico y accidentes) que un voluntario alejamiento del esquema tradicional.

Para configurar un nuevo modelo urbano, Hilberseimer agrupa los bloques de la *Mischbebauung* en grupos de ocho, para reducir el número de intersecciones viarias necesarias y dejar un espacio verde confinado en el centro de la agrupación, que servirá de parque y zona escolar. El tipo preferente es la vivienda unifamiliar dejando dos bloques de vivienda colectiva próxima a la intersección de las vías. El acceso a las viviendas es por medio de vías en *cul de sac* con sendas peatonales que comunican la residencia con el espacio verde y la zona escolar.

En esta primera tentativa podemos observar algunas de las características que darán lugar a la *New City*: separación de tráfico peatonal y rodado y vinculación directa entre residencia y espacios verdes; pero en esta propuesta el tráfico todavía no está convenientemente segregado del área residencial y para ello Hilberseimer aumentará la escala de actuación con la finalidad de alejar el viario de la edificación y separar las intersecciones viarias.

### **La unidad de asentamiento**

La adecuación a las necesidades de la sociedad metropolitana ha llevado a Hilberseimer a la apertura de la idea urbana y el abandono paulatino de los sistemas centrales de organización urbana. Estas claves serán integradas en la unidad de asentamiento, *settlement unit*, la pieza básica en la composición del nuevo modelo urbano, la *New City*.

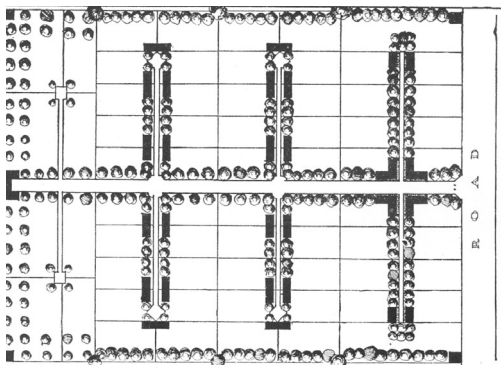
La unidad de asentamiento tiene un tamaño limitado pero contiene todos los elementos necesarios de una ciudad segregados de acuerdo a su función.<sup>45</sup> Es una agrupación intermedia entre el entero organismo urbano y la vivienda; se compone de un área residencial en forma de espina de pez con calles en *cul de sac* y un área productiva, con espacios de trabajo y comerciales que se sitúa en las proximidades de la infraestructura viaria a una distancia que permita el acceso peatonal desde el área residencial. Una de las primeras referencias que tenemos es un croquis titulado *Die Großstadt als Gartenstadt* (c. 1932),<sup>46</sup> la metrópoli como ciudad jardín, que supone un primer plan-

45 HILBERSEIMER. *The New Regional Pattern*. Op. cit., p. 137

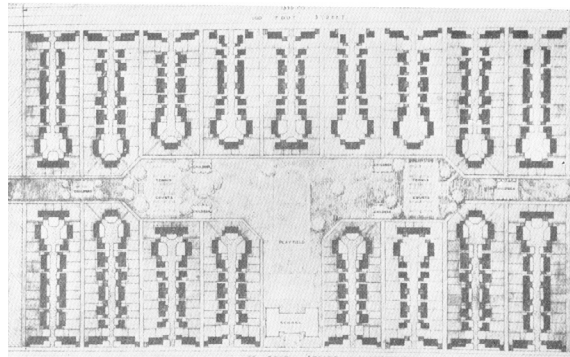
46 La datación de 1927 que consta en el AIC, entendemos que no se corresponde con el análisis morfológico realizado en la Tesis. En 1927, Hilberseimer no había estudiado aún la edificación mixta, ni establecido todavía la vivienda unifamiliar como forma residencial prioritaria, tampoco había adoptado el sistema lineal, elementos constitutivos en la configuración del sistema de planificación basado en las unidades de asentamiento. Sería más







11.33 Raymond Unwin. Urbanización en cul de sac.



11.34 Henry Wright y Clarence Stein. Radburn (1929)

Croacia pero también usado por el movimiento de la Ciudad Jardín y por Henry Wright y Clarence Stein en Radburn, New Jersey. (1929).

El resultado final es que la unidad de asentamiento es una entidad de población donde se busca contener la *Nervenleben* metropolitana y permitir un cierto estilo de vida comunitario fundamentado en unos equipamientos y espacios de trabajo comunes. La población de cada unidad de asentamiento es de unos 12.500 habitantes;<sup>48</sup> estas unidades se vuelven a agrupar para formar pequeñas ciudades de 50.000 a 70.000 que son las piezas elementales con las que se configuraría una metrópoli.<sup>49</sup>

Los puntos de partida de la unidad de asentamiento están fundamentados en los modelos de la *Hochhausstadt* y la *Wohnstadt*. La unidad de asentamiento proviene de una evolución del esquema de la *Wohnstadt*, ya que si analizamos su jerarquización viaria observamos una estructura urbana que es la antecesora de la idea de unidad de asentamiento. La *Wohnstadt* puede ser transformada en una agrupación de unidades de asentamiento con los siguientes cambios: la apertura de la malla de las calles residenciales que configura el viario en *cul de sac*,<sup>50</sup> la ampliación de la franja central dedicada al tren, con la incorporación de más infraestructuras<sup>51</sup> y de las áreas de trabajo, y el cambio de posición de las escuelas que, aunque siguen estando en la periferia, se introducen en los espacios verdes entre unidades de asentamiento. El propio Hilberseimer reconoce la continuidad conceptual entre las dos propuestas, que se extiende no sólo a la idea sino también a aspectos morfológicos y organizativos:

*“Esto representa un desarrollo posterior de mi primer proyecto de planificación, que elaboré bajo la forma de un suburbio hace más de una generación”;*<sup>52</sup>

48 HILBERSEIMER. *The New City*. Op. cit., p.145

49 Vid. Plan de Hilberseimer para Chicago en esta misma Tesis.

50 El *cul de sac* ya se había utilizado en la *Wohnstadt* con los equipamientos que se sitúan en la periferia de la ciudad produciendo su acceso desde las calles comerciales.

51 En el esquema de la unidad de asentamiento recoge ferrocarril más autopista, a las que se le añaden las áreas de trabajo, como el propio Hilberseimer reconoce treinta años después “(...) si uniese un suburbio de este tipo con una zona industrial, este conjunto podría constituir una ciudad relativamente independiente.” HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 16

52 Íd., p. 65

La diferencia más importante entre unidad de asentamiento y *Wohnstadt* se produce en el ámbito de la zonificación de funciones que en la *Wohnstadt* la zonificación está diluida en el esquema general de funcionamiento de la ciudad, en el que la dialéctica centro y periferia resuelve la separación de funciones. La *Wohnstadt* es una ciudad especializada en la residencia, con los equipamientos anexos a ésta pero cuyas funciones terciarias, comerciales y administrativas residen en el núcleo de la metrópoli. Esta especialización hace que sea funcionalmente homogénea lo cual se aprecia en su tejido, con los equipamientos situados en la periferia del sistema y una pequeña especialización funcional, comercial, a nivel viario.

La unidad de asentamiento toma de la *Hochhausstadt*, el uso de la zonificación como elemento modelador de la estructura urbana. La *Hochhausstadt* surge de la zonificación vertical: una ciudad sobrepuesta a otra<sup>53</sup> con el fin de limitar el tráfico urbano, homogénea en planta pero que separa las funciones residencial y comercial/industrial en niveles diferentes a los que se asocia un tipo de tráfico. Estas mismas características las encontramos en la unidad de asentamiento si sustituimos el concepto de zonificación vertical por el más tradicional de zonificación horizontal; en la parte inferior del esquema la ciudad comercial y administrativa, en la parte superior la ciudad residencial, en ambos casos la circulación segrega las dos partes de la ciudad. La comunicación vertical en la *Hochhausstadt* que conecta área de residencia y área de trabajo se ve sustituida en el caso de la unidad de asentamiento por el tráfico peatonal.

La *New City* es el último modelo urbano de Hilberseimer; se compone de las unidades residenciales articuladas sobre la idea de linealidad de la infraestructura viaria. Aunque el sistema lineal ya estaba presente en la *Wohnstadt*, será el contacto con la obra de Arturo Soria el que activa la idea del *linealismo* como principio generador del modelo de la *New City*.

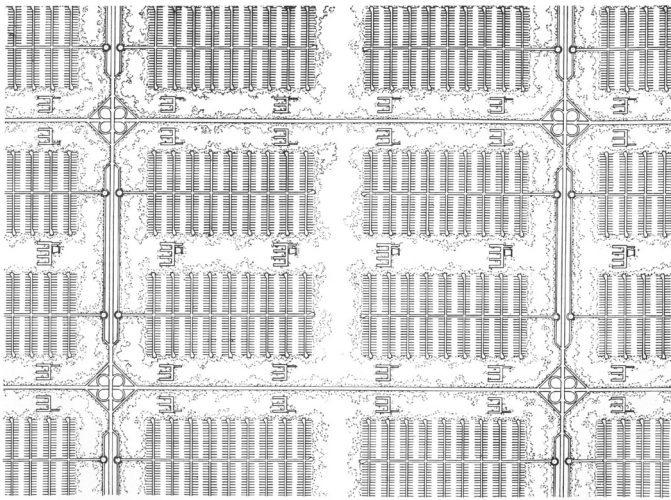
La unidad de asentamiento condensa las experiencias anteriores con la introducción de la vivienda unifamiliar de la *Mischbebauung* y la adopción del *sistema lineal* de Soria, para generar el modelo de la *New City* que será aplicado por primera vez en el plan de Dessau.

### **El superbloque**

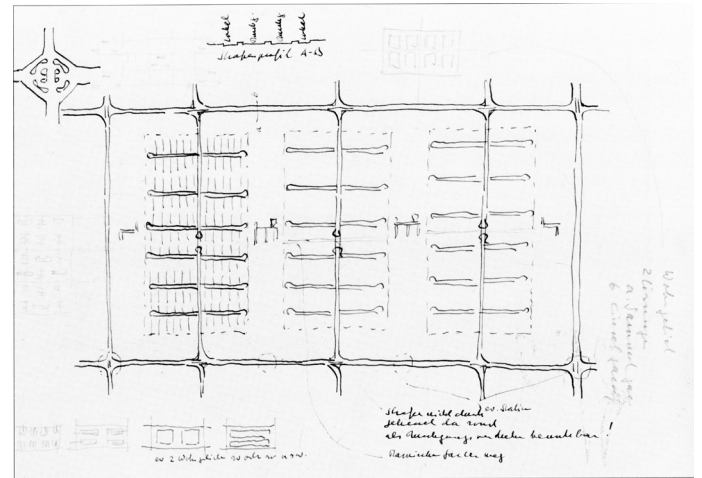
El superbloque es la primera tentativa de Hilberseimer de articular el tejido urbano de la *Mischbebauung* basándose en una aplicación de las teorías de Ludwig Sierks; este ingeniero y urbanista alemán consideraba que con un área de unos 5km<sup>2</sup>, malla de 1.600x3.000m, sería económicamente rentable la sustitución de las vías perimetrales por autopistas con cuatro enlaces en trébol.<sup>54</sup>

<sup>53</sup> HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.17

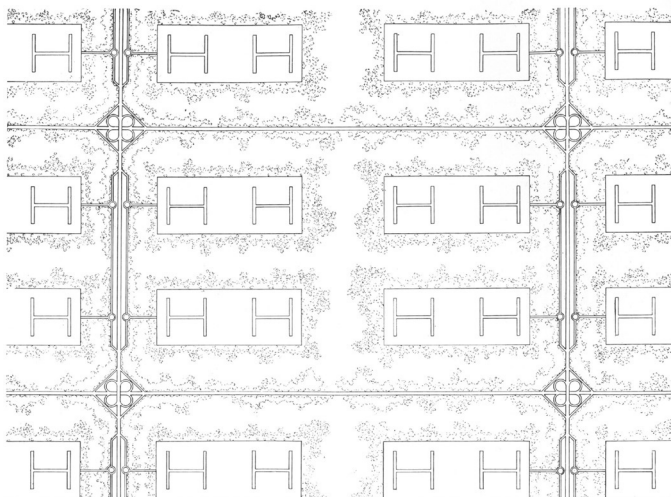
<sup>54</sup> SIERKS, Ludwig. *Grundriss der sicheren reichen ruhigen Stadt*. Dresden: Kaden & Co, 1929



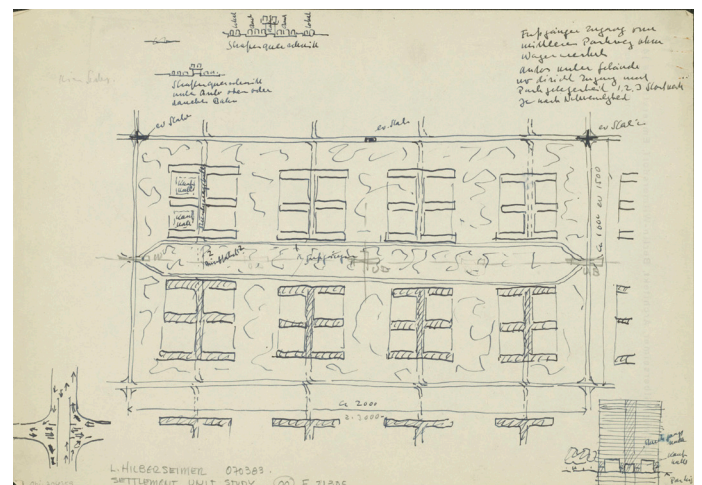
11.35 Superbloque residencial. (c. 1935)



11.36 Variante superbloque residencial. (c. 1935)



11.37 Superbloque terciario. (c. 1935)



11.38 Superbloque terciario con edificación en altura en peine. (c. 1935)

Hilberseimer estudia la aplicación del superbloque tanto a las áreas residenciales como a aquellos sectores destinados exclusivamente a uso comercial y administrativo. El estudio del superbloque residencial consta de cuatro *unidades de asentamiento* con sus respectivos colegios y zonas verdes; las autopistas perimetrales permiten segregarse el tráfico rodado del viario del tejido residencial que se dispone con una estructura en espina de pez y con vías en *cul de sac*.

El estudio de superbloque terciario se compone de cuatro grupos de edificios comerciales, rodeados de un área verde y conectados a la malla de autopistas. Volumétricamente los edificios tienen una configuración similar a los de la *Hochhausstadt*: con un zócalo de tres a cinco plantas sobre los que se alzan dos torres con planta en H, herederas del tipo edificatorio del rascacielos de 1923. En ese zócalo se albergan los comercios, bancos o salas de exposición que necesitan estar en contacto con el público; los rascacielos alojan las oficinas buscando con la forma en H una adecuada iluminación de las áreas administrativas. Estos grandes edificios disponen de aparcamiento en planta sótano, adecuado al volumen de usuarios, y se puede circular bajo ellos.

En el superbloque Hilberseimer prosigue con el estudio de la edificación en altura para integrar el área comercial y de oficinas. Según este croquis hallado en el AIC, sobre la malla de Sierks se disponen ocho edificios en altura, con planta en doble peine, similar a los de la *Wohlfahrtsstadt*, en los que a un área de aparcamiento en sótano se incorpora el tráfico viario que atraviesa la edificación a nivel de rasante. La circulación se analiza pormenorizadamente en la sección de la vía así como en los encuentros de las mallas y los enlaces con las calles interiores del bloque. Se busca la integración en la sección viaria con un metro elevado y el tráfico rodado segregado en dos plataformas una de ellas para los desplazamientos locales. Por vez primera se elimina el tránsito peatonal de la configuración del tejido urbano, confiando exclusivamente en el vehículo particular como medio de transporte prioritario dentro de la ciudad.

Aunque Hilberseimer mantiene la base geométrica característica de los estudios precedentes, en el superbloque la calle se ha independizado de la configuración tipológica de la edificación, perdiendo su cualidad urbana y transformándose en una gran infraestructura de escala supraburbana.

En el superbloque la infraestructura viaria se convierte en una red circulatoria a la que se conectan directamente los tejidos residenciales y los edificios comerciales. En el superbloque comercial será la primera vez en la que Hilberseimer conecta un edificio a la red viaria sin la presencia mediadora del tejido urbano; esto es debido al carácter territorial del viario pero también a la dimensión que ha alcanzado el tipo edificatorio, lo que le permite una conexión directa a la infraestructura. Si analizamos conjuntamente el superbloque comercial y la *Hochhausstadt* podremos apreciar características comunes como una tipología edificatoria análoga a la integración viaria y de los medios de transporte; pero la gran diferencia radica en que la infraestructura viaria, en la *Hochhausstadt* genera un tejido urbano jerarquizado y una alta integración con la



edificación. Por el contrario en el superbloque la edificación se independiza del sistema viario para conectarse sin intermediarios a la infraestructura de gran escala.

Hilberseimer considera insatisfactoria la solución de los superbloques, pues mantiene dos cuestiones que son las dos caras de un mismo problema asociado al sistema central o concéntrico. Por un lado la inadecuada integración en la trama de la red de metro y ferrocarril, pues el modelo de Sierks estaba pensado para el coche particular como medio de transporte preferente; por otro, se mantiene el problema de transporte por cuanto no disminuye el tráfico entre áreas residenciales y comerciales-productivas. El superbloque no debe ser entendido como un modelo consolidado sino con una investigación que busca determinar una aproximación entre el tejido urbano de la *Mischbebauung* y la infraestructura viaria, pero sin abordar todavía la estructura urbana de la metrópoli ni la relación entre áreas residenciales, terciarias e industriales.

### **El sistema lineal**

El concepto que finalmente otorgará a la *Mischbebauung* una estructura urbana y resolverá las relaciones entre áreas residenciales y productivas de la metrópoli es el *linealismo*, que Hilberseimer conoce gracias a los trabajos de la Ciudad Lineal de Arturo Soria presentados en la Deutsche Bauausstellung de Berlín en 1931.<sup>55</sup> Hilberseimer tomará de Soria la correspondencia entre vialidad y estructura urbana que permite, además de la integración de las infraestructuras urbanas, el establecimiento de una jerarquía de tráfico peatonal-rodado. También es importante que el *linealismo* no es tanto una forma urbana como un modelo de generación de una estructura urbana, permaneciendo siempre como unos sistemas abiertos a posibles nuevas ampliaciones. La obra de Arturo Soria sirve a comienzos de los años 30 como catalizador de las experiencias de Hilberseimer ofreciéndole un sistema de estructura urbana coherente con sus trabajos anteriores, especialmente con la *Mischbebauung*. Las estructuras lineales y de segregación del viario ya estaban presentes, con se ha visto anteriormente, en la *Wohnstadt* pero el contacto con la obra de Soria activa esas estructuras y las propone como modelos de crecimiento y de organización de la metrópoli.

De la unión de *linealismo* y *Mischbebauung* surgirá el nuevo modelo de la *New City*. Hilberseimer entiende que el sistema de organización lineal puede dar solución a los problemas que atenazan la metrópoli; si la *Mischbebauung* y los estudios de soleamiento resolvieron el tema de vivienda, el linealismo resolverá la circulación y el crecimiento de la metrópoli. El propio Hilberseimer al analizar las ventajas y desventajas del sistema lineal frente al concéntrico escribe:

---

55 “En 1882 un escritor español, Soria y Mata, propuso la Ciudad Lineal que hoy en día ha suscitado un intenso interés bajo el nombre de “Ribbon city”. En 1931 en la decimoptercera exposición internacional de urbanismo de Berlín las ideas de Soria y Mata tuvieron gran difusión gracias a la presentación de una edición conmemorativa de “La Ciudad Lineal” HILBERSEIMER. «The literature of city planning.» *Op. cit.*

*“El sistema lineal, especialmente cuando se combina con establecimientos urbanos puntuales, lo que incrementa su usabilidad y flexibilidad, es muy superior al sistema central para las necesidades actuales”*<sup>56</sup>

## El plan de Dessau

El plan de Dessau es la primera aplicación práctica del modelo de la *New City*, en el que se introduce la configuración lineal en la organización urbana con la utilización de la unidad de asentamiento. La propuesta para Dessau fue elaborada por Hilberseimer en colaboración con los estudiantes de la Bauhaus para el IV congreso CIAM “La ciudad funcional” de 1932.<sup>57</sup> Pero este proyecto no llegó a ser presentado al CIAM por la anulación del congreso de Moscú y la ausencia de los delegados soviéticos y alemanes en la edición de Atenas.<sup>58</sup>

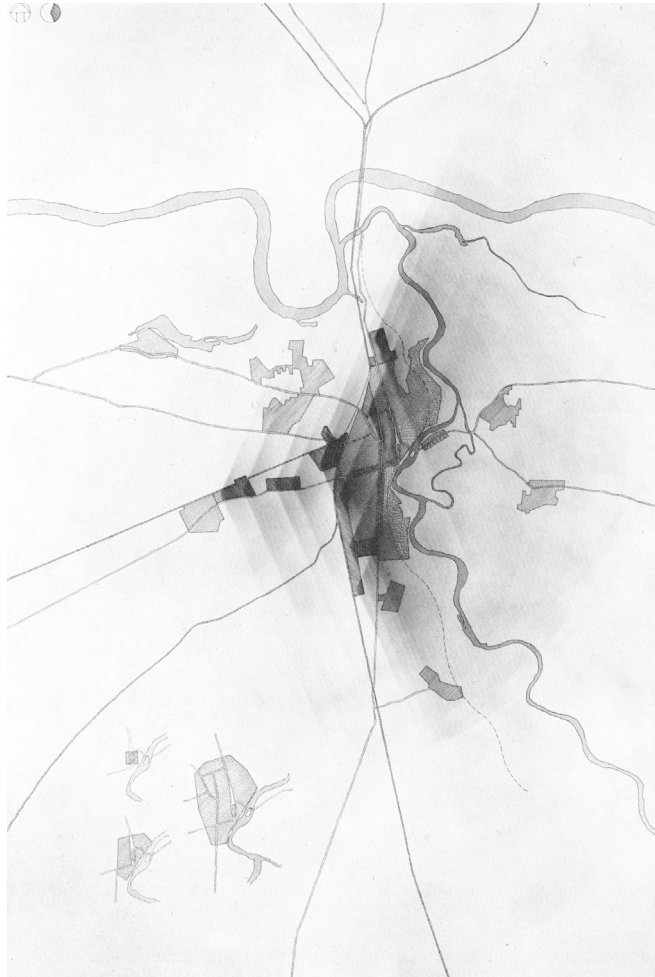
En este punto de su carrera, Hilberseimer ya había desarrollado una metodología precisa, tanto en la fase analítica como en la propositiva del modelo urbano. En el plano de Dessau se aplica sobre un proceso de análisis que parte de las condiciones preexistentes (objetivas) explicitando la topografía, los vientos predominantes, las relaciones entre los diferentes tejidos urbanos (residencial, terciario o industrial), su densidad edificatoria o la estructura de las infraestructuras viarias en el conjunto urbano. Durante su etapa americana ampliará dichos análisis y elaborará planos de documentación que se ampliarán al estado de conservación de la edificación, tipos de suelo, índice de precipitaciones, etc.; es decir se documentan con todos aquellos parámetros susceptibles de configurar una información urbanística de calidad que permita orientar con la mayor objetividad posible las determinaciones de sus propuestas.

Dessau, por entonces todavía sede de la Bauhaus, es una ciudad alemana fundada en el siglo XII, en la proximidad de la afluencia del río Mulde sobre el Elba, situada en un pequeño alto sobre una zona llana de terrenos inundables. Hilberseimer acompaña un pequeño análisis gráfico del crecimiento histórico de la ciudad en su fundación 1200, en el 1400, y en 1800 cuando se convirtió en la capital del estado de Anhalt-Dessau; en esa época la ciudad había crecido en torno a una almendra central hacia el oeste del río Mulde, en la intersección de las vías norte-sur y este-oeste. Durante el siglo XIX Dessau se convirtió en una ciudad industrial lo que provoca gran parte de los problemas que se grafían en el análisis: las fábricas se sitúan en las proximidades de las líneas de ferrocarril, dirección norte-sur y bifurcación hacia el este. Los vientos predominantes son de dirección oeste, por lo que la mayoría de las áreas residenciales sufren las consecuencias de la contaminación. El área residencial se encuentra localizada en terrenos que se inundan frecuentemente y dividida por la carretera.

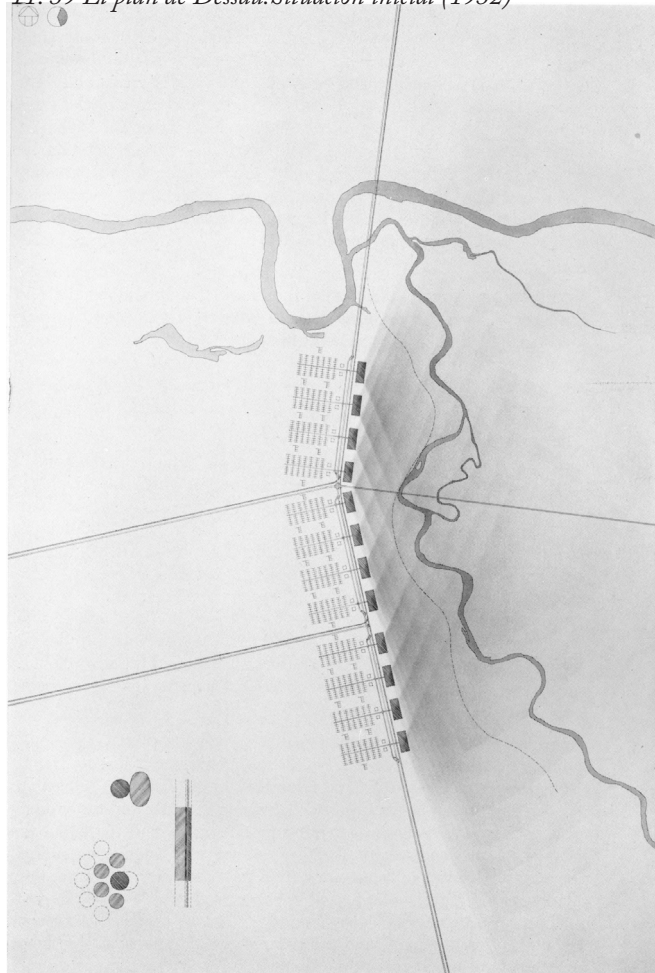
<sup>56</sup> HILBERSEIMER. *The New City*. *Op. cit.*, p. 74

<sup>57</sup> DE MICHELIS, Marco. «Ritratto di un architetto come giovane artista». En *Rassegna*, 27 (1986), p. 22

<sup>58</sup> En ese año Hilberseimer y Mies se encontraban en Berlín defendiendo la Bauhaus frente a los sucesos que desencadenaron su cierre el 20 julio de 1933.



11.39 El plan de Dessau. Situación inicial (1932)



11.40 El plan de Dessau. Propuestas de ordenación. (1932)

Hilberseimer propone una solución a todos estos problemas y lo hace a través de un esquema gráfico con tres figuras que representan la situación actual y dos alternativas posibles. La primera es una solución parcial en la que se propone una redistribución de las áreas residenciales hacia el oeste, manteniendo e incluso ampliando el área industrial hacia el este. Esta propuesta es una aplicación derivada del *Trabantenstadtsystem* con un núcleo productivo y una corona residencial hacia el oeste. Es una solución incompleta, pues toda ampliación del área residencial de la ciudad hacia el oeste implicaría un aumento de las distancias entre residencia y trabajo hasta hacer imposible una comunicación peatonal entre ellas. Pero el principio de acceder caminando al trabajo está ya incardinado en la idea de ciudad de Hilberseimer como medio de evitar el tráfico urbano y por eso se descarta esta reorganización parcial de Dessau.

La opción escogida para Dessau surge de la aplicación del principio de la unidad de asentamiento combinada con un sistema de organización lineal de la ciudad. La ciudad se estructura en torno a las líneas de ferrocarril y de autopista que se integran en un corredor verde que separa las áreas de residencia e industria. Ésta se localiza hacia el este, a sotavento del área residencial. Hilberseimer organiza las áreas residenciales con doce unidades de asentamiento que agrupa en tres conjuntos de cuatro unidades. Cada dos unidades de asentamiento compartirán las instituciones sociales y culturales que se sitúan en los corredores verdes que precisamente dividen dichos asentamientos. Los grupos de cuatro unidades mantendrán aquellos equipamientos necesarios a su dimensión poblacional. Las áreas comerciales, administrativas o de negocios serán distribuidas de la misma manera, sin un centro urbano. Se potencia así la idea de jerarquización espacial, presente ya en la *Hochhausstadt* y la *Wohnstadt*, y aquí aún mas reforzada por la subagrupación en bloques de cuatro unidades. Aunque Dessau no es una metrópoli, en este plan podemos apreciar la fragmentación de la morfología urbana, pasando de una ciudad compacta a una difusa. Esto es, la idea de ciudad se difumina no sólo por el control establecido por la densidad, la introducción de las tipologías unifamiliares o los criterios de soleamiento, sino porque la inclusión del verde en el organismo segrega la ciudad en un conjunto de unidades morfológica y funcionalmente identificables. No es sólo que el sistema de organización central se haya perdido, sino que la propia idea de ciudad como organismo unitario se ha diluido en el entorno y se confía en la infraestructura viaria como elemento aglutinador de esta ciudad fragmentada:

*“Aunque separada por estos parques todas las unidades de los tres grupos que constituyen el asentamiento, forman en su conjunto un organismo urbano”.<sup>59</sup>*

Esta disolución de la unidad morfológica de la ciudad permitirá a la vez la integración de esta con su entorno. En la medida en que la ciudad viene definida por agregaciones de unidades residenciales sobre la infraestructura viaria, se introduce un modelo que posibilita no sólo una mayor integración paisajística sino que se abren las puertas a la planificación territorial a una escala estatal o incluso continental que Hilberseimer desarrollará ampliamente en América.

---

59 HILBERSEIMER. *The New City. Op. cit.*, p. 134



El plan de Dessau, por lo tanto, representa la aplicación del primer modelo urbano difuso, la *New City*, articulándose en torno a una configuración lineal frente a los modelos concéntricos y/o policéntricos con los que había trabajado hasta finales de los años 30. Hilberseimer, profundiza aquí en la apertura del esquema urbano, característica esta, que ya había anunciado en *Groszstadtarchitektur*, y que recoge una idea de Bruno Taut de la disolución de las ciudades en su entorno gracias a los avances técnicos en comunicaciones que reducirán sustancialmente las necesidades de transporte de la población.<sup>60</sup>

El salto entre sistemas concéntricos y sistemas lineales que se materializa en el plano de Dessau se produce a costa del debilitamiento de la idea de centralidad que se había asociado a la alta densidad y a la concentración viaria. Se define así una *ciudad enucleada*, completamente vaciada de su centro urbano, en la que la población se divide en unidades de asentamiento con sus equipamientos y servicios asociados que únicamente permanecen unidos por la infraestructura viaria (automóvil y ferrocarril) y por el espacio verde que penetra entre las unidades para albergar los equipamientos. La linealidad de la propuesta para Dessau elimina el problema del centro al colocar secuencialmente en torno a una línea las unidades de asentamiento; ni siquiera se propone un pequeño núcleo vinculado a la parte histórica de la ciudad, o colocado virtualmente en el *centro de masas* de las unidades. La opción de eliminar el centro evita el tratar sus problemas asociados, diluyéndolos a la escala de la unidad de asentamiento, pero consecuentemente esta ausencia nos recuerda vivamente el problema de la centralidad en la metrópoli moderna.

El plan de Dessau representa la primera propuesta global y unitaria a escala urbana en la obra de Hilberseimer ya que se plantea para una pequeña ciudad y en esa escala el modelo urbano de la *New City* es comprensivo. En él se estructuran y ordenan las diferentes partes de la ciudad, se establece un esquema de comunicaciones claro que vertebra el conjunto y se integra con las infraestructuras preexistentes. También es ésta la primera vez que Hilberseimer propone la transformación y reurbanización integral de una ciudad real, perfilando un procedimiento que utilizará a mediados de la década de los 30, para plantear la reconfiguración de una gran metrópoli como Berlín y que perfeccionará posteriormente en los Estados Unidos poniéndolo en práctica en un buen número de áreas urbanas americanas.<sup>61</sup>

El plan de Dessau es resultado del proceso de investigación urbana que Hilberseimer había comenzado hacía una década. Hasta este plan sus propuestas siempre habían sido proyectos parciales sobre áreas de la ciudad funcional y tipológicamente individualizadas que nunca seguían la concepción global y orgánica que Hilbersei-

---

<sup>60</sup> *Ibíd.*

<sup>61</sup> El método de replanificación introducido por Hilberseimer de una manera genérica en el plano de Dessau, se aplicará a un buen número de grandes ciudades norteamericanas como Chicago, Nueva York o Montreal, a ciudades medianas como St Paul, Elkhorn o Rockford, pero también se aplicará parcialmente en áreas urbanas de las metrópolis como son los proyectos en Chicago para el North Side, Marquette Park o Hyde Park, donde las estrategias de reurbanización son estudiadas cuidadosamente con una clara secuenciación de las fases.

mer determinaba necesaria en *Groszstadtarchitektur*.<sup>62</sup> Dessau debe ser entendido tanto como la primera aplicación de un modelo completo a escala urbana como el punto de partida para su obra posterior en la que por vez primera se articula un discurso que, con sus adaptaciones a la realidad americana, configurará principalmente la segunda etapa de su carrera, ya en América.

El plan de Dessau cierra un ciclo que había comenzado con los primeros estudios sobre la metrópoli basados en el sistema central para acabar en esta primera aplicación completa del sistema lineal. A pesar de las evidentes diferencias morfológicas, la *Hochhausstadt* es el antecedente directo de Dessau, en la medida que ambas son el resultado del proceso analítico y de configuración urbana sobre el problema la relación entre residencia y trabajo. Como se verá posteriormente, Dessau será el punto de no retorno, en el que Hilberseimer abandona los sistemas centrales, pero no las soluciones que obtuvo cuando analizó estos sistemas al enfrentarse al problema de la centralidad de la metrópoli, y volverá a utilizar gran parte de dichos resultados cuando plantee la zona central de la metrópoli que propondrá en el plan de Chicago.

Por último, el modelo que nace en Dessau, al que llamaremos *New City*, no abandona la idea de la metrópoli, por lo que no podríamos hablar de *Großstadt* frente a *New City*. La *New City* es una metrópoli nueva, ya no caracterizada por la hiperdensidad de los tejidos urbanos sino por su absoluto dominio del territorio, no es que la metrópoli haya desaparecido, es que la propia idea de metrópoli, en cuanto a su estructura social y económica ha cambiado.

---

62 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.2

## **FORMS: LA CIUDAD REAL**





## LOS PROYECTOS URBANOS PARA BERLÍN

Los proyectos berlineses de Hilberseimer se nos presentan como una doble oportunidad, por un lado para comprender cómo se produce el paso del modelo teórico, *pattern*, al problema urbano real, *form*, es decir de idea a forma urbana, y por otro lado para ver como dichos proyectos complementan y equilibran a los modelos teóricos. Los modelos urbanos son el núcleo central de la reflexión urbana de Hilberseimer; las obras sobre las que se condesa su aportación más importante a la ciudad del Movimiento Moderno, pero una lectura en paralelo con sus propuestas para Berlín nos permiten establecer matices y detalles de interés para los que no hay lugar en la investigación teórica.

El punto de partida de la transformación de Berlín en metrópoli se sitúa en 1871 con la fundación del Imperio Alemán y el establecimiento de la capitalidad. En las décadas sucesivas Berlín se transforma en una moderna metrópoli, la capital de una de las mayores potencias industriales, políticas y militares del mundo a la vez que sede de importantes movimientos artísticos, políticos y sociales. Esta es la ciudad de Hilberseimer, donde comienza a ejercer como arquitecto y donde vivirá casi tres décadas hasta su emigración a Chicago.

La derrota en la Primera Guerra Mundial y el advenimiento de la República de Weimar suponen la apertura de un intenso proceso de oportunidad y transformación en la capital alemana. La obra de Hilberseimer se desarrollará en este cambiante marco económico, político y social, bajo el influjo de movimientos transformadores pero también en un clima de gran inestabilidad. La República de Weimar supone para Hilberseimer, al igual que para otros arquitectos alemanes, una enorme oportunidad de reflexionar y transformar la arquitectura y la ciudad, una situación que es especialmente intensa en la *Großstadt*.<sup>1</sup>

Durante la República, se conjugan en Berlín la voluntad de definición formal de la capital alemana con la demanda de una mejora en las condiciones de vivienda y con un grupo de arquitectos modernos capaces de articular las necesidades de esta nueva sociedad en una nueva arquitectura.

En los modelos urbanos anteriormente estudiados, encontramos múltiples referencias a Berlín por su dimensión poblacional, organización funcional o estructura productiva. Hilberseimer desarrolla un conjunto de proyectos urbanos que va desde edificios públicos, a nudos viarios o vivienda colectiva adaptada a la realidad de la *Großstadt*.

---

1 “Weimar fue Berlín. Berlín fue Weimar. La capital adquirió categoría de símbolo y fue patrón de referencia. En el resto de Alemania se pensaba que los berlineses habían llegado demasiado lejos. Era un imán que atraía a alemanes y foráneos con ambición y talento, pero que también infundía pavor y desprecio. Era un reflejo único, esencial, de la Alemania de Weimar. Ningún grupo, ningún individuo, podía reclamar la ciudad como suya. Berlín no estaba en manos de nadie. El consenso era un vocablo desconocido. También eso fue el Berlín moderno.” WEITZ. *Op. Cit.*, p. 100



12.1 Berlín en 1925



12.2 Plano del Groß-Berlin

Estas propuestas se analizarán basándonos en sus cualidades urbanas entendiendo que una revisión en su conjunto en función de criterios homogéneos nos permitirá establecer tanto la relación con los modelos como obtener la idea urbana-metropolitana del Berlín moderno de Hilberseimer. Las propuestas urbanas berlinesas se elaboran fundamentalmente en el período que va de 1923 hasta 1929, año en el que se incorpora a la Bauhaus, aunque también elaborará dos planes posteriores a 1933.

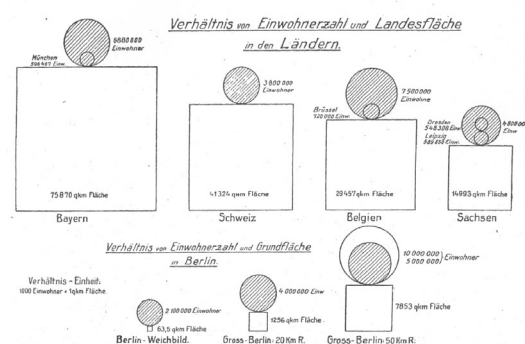
En esta Tesis hemos intentado separar su trabajo sobre modelos urbanos teóricos, *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* y *New City* de aquellas propuestas urbanas referidas a la ciudad de Berlín y a su particular situación económica y sociopolítica. Los proyectos urbanos y los modelos teóricos se analizan buscando nexos de unión entre ambos, potenciando la cualidad más urbana de las propuestas berlinesas poder establecer un vínculo con los modelos teóricos.

Las propuestas de este período aportan más si logramos relacionarlas conformando una unidad superior componiendo la idea urbana de Hilberseimer sobre el Berlín de 1920 y, desplazado el foco sobre su naturaleza eminentemente urbana, son a la vez una oportunidad para observar tanto la materialización de una idea abstracta de la ciudad moderna, como la parcial y siempre imperfecta concreción de un modelo general sobre la *Großstadt*.

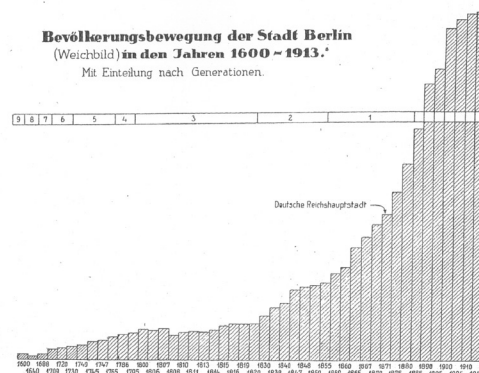
## Berlín, die Großstadt

Berlín en la década de los 20 era una ciudad en continua transformación; en un proceso que se inicia a mediados del siglo XIX y alcanza su culminación con la aprobación por el parlamento prusiano de la *Groß-Berlin-Gesetz*<sup>2</sup> (Ley del Gran Berlín) el 27 de Abril de 1920. Si prescindimos de las implicaciones que la *Groß-Berlin-Gesetz* tiene sobre la forma urbana y sobre los elementos de control de dicho proceso, la consecuencia más clara es la conformación en el centro de Europa de una metrópoli cuya influencia está más allá de su mero impacto económico y demográfico. Durante este

2 Forma corta de *Gesetz über die Bildung einer neuen Stadtgemeinde Berlin* (Ley sobre la configuración de la nueva municipalidad de Berlín)



12.3 Mächler. Comparación poblacional de Berlín. (1920)



12.4 Mächler. Población en Berlín 1600 a 1913. (1920)

período se constituye la gran metrópoli mundial, la *Weltstadt*, cuya trascendencia en el ámbito de la ideología (sea política, sociológica, económica o cultural) transformará la historia del mundo en el siglo xx.

Esta ley supone la apertura de un proceso de configuración urbana que durante la República de Weimar es capitalizado por el grupo de arquitectos modernos; pero dicho proceso no se detiene con la llegada de Hitler al poder, ya que el régimen nazi pone en marcha proyectos de transformación urbana encabezados por Speer con el fin de convertir Berlín en la capital de Occidente. Así pues en términos históricos, sólo la derrota de Alemania en la Segunda Guerra Mundial y el consiguiente reparto entre los aliados de la capital alemana, finalizan un intenso período de múltiples propuestas pero que tienen un impacto muy moderado en la configuración urbana real de Berlín.

A pesar de que el proceso de crecimiento urbano de Berlín ya había comenzado a principios del siglo xix, pasando de los 200.000 habitantes en 1819 a superar el millón en 1877, durante el inicio del siglo xx se vería incrementado como resultado del desarrollo económico y de la emigración del campo a la ciudad. La consecuencia más trascendente de la *Groß-Berlin-Gesetz* fue la inclusión en la municipalidad de Berlín de siete distritos<sup>3</sup> pasando de una superficie de 66 km<sup>2</sup> a 883 km<sup>2</sup> y duplicando su población hasta alcanzar los 3.8 millones de habitantes. La aprobación de la ley también supuso el establecimiento de dos sistemas ferroviarios complementarios, tren y metro, que permiten una conexión funcional entre las distintas partes de la ciudad y su enlace con las rutas de ámbito regional y continental.

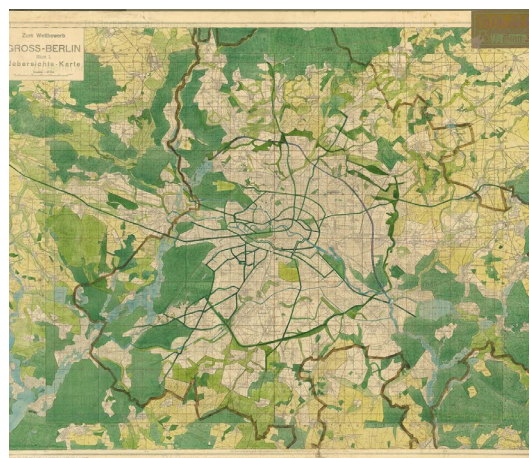
El crecimiento demográfico se produce sobre una ciudad muy extensa y que todavía no había llegado a una articulación coherente a través de una estructura urbana claramente individualizable y reconocible. Su estructura urbana se configura como una agregación de piezas morfológicamente individualizables que consiguen articular su

3 Charlottenburg, Köpenick, Lichtenberg, Neukölln, Schöneberg, Spandau y Wilmersdorf





12.5 Hermann Jansen. Concurso del GroßBerlin, espacios verdes. (1910)



12.6 Brix y Genzmer. Concurso del GroßBerlin, espacios verdes. (1910)

crecimiento pero que no alcanzan a transformar la ciudad existente ni a generar una estructura urbana unitaria.<sup>4</sup>

La falta de una imagen homogénea de la ciudad, caracterizada por su estructura difusa y configurada por partes, da como resultado un conjunto de tentativas en forma de planes urbanos que intentan desde la reorganización del tráfico ferroviario, la solución al problema de la vivienda, la ubicación de las áreas industriales, así como proveer a Berlín de una imagen urbana propia de la capital de un imperio mundial. Uno de los primeros intentos de planificación de Berlín es el concurso convocado por la unión de los arquitectos berlineses y organizado por Werner Heggemann en 1907 para el *Grundplan für die Bebauung von Groß-Berlin*<sup>5</sup> que pretendía resolver tanto la reforma del centro de Berlín y sus problemas de tráfico como la disposición de áreas residenciales y zonas verdes por medio de la inclusión de intervenciones arquitectónicas monumentales. El concurso, cuyo primer premio fue *ex aequo* para Hermann Jansen y para el equipo de Joseph Brix y Felix Genzmer que debería resolver el problema de la concepción unitaria de la ciudad, nunca fue llevado a cabo.<sup>6</sup>

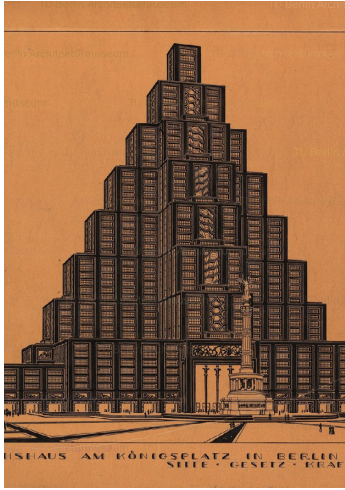
Al margen de elaboración de planes, otra vía explorada para la transformación de Berlín en metrópoli es la incorporación del rascacielos americano como la alternativa para la reconversión del tejido urbano del centro de la ciudad. Se introduce así el

4 "De este modo se ha venido formando en el tiempo una ciudad notablemente abierta en su trama edificada, estructurada por "partes" a menudo claramente individualizables (parques, barrios burgueses y obreros, zonas industriales, bosques, centro representativo, centro comercial), que ha evitado en muchas zonas la continua superposición y transformación a la que conduce una estructura compacta de la edificación; una ciudad también abierta a los experimentos, cuyas notables posibilidades pueden ser apreciadas sobre todo hoy que la ciudad, dividida y separada, no permite ninguna experiencia completa; y que quizás, hace cuarenta años era difícil de abarcar, en sus múltiples variables, para dominarlas en una clara perspectiva unitaria" AYMONINO. *La vivienda racional*. Op. cit., p.41

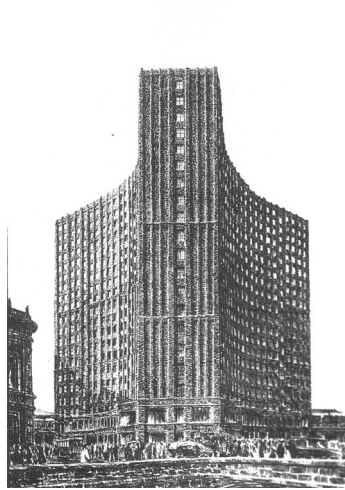
5 Plan general para la urbanización del Gran Berlín

6 El tercer premio recae en Rudolf Eberstadt, Bruno Möhring y Richard Petersen, el cuarto premio en Bruno Schmitz y Otto Blum. Para una descripción del concurso *vid.* LAMPUGNANI, Vittorio Magnano. «Architetture per Berlino metropolitana. I progetti per il centro, 1907-1931». En *Espressionismo e Nuova Oggettività* de DE MICHELIS, Marco, LAMPUGNANI, Vittorio Magnano, POGACNIK, Marco y SCHNEIDER, Romana. Milán: Electa, 1994, p.82

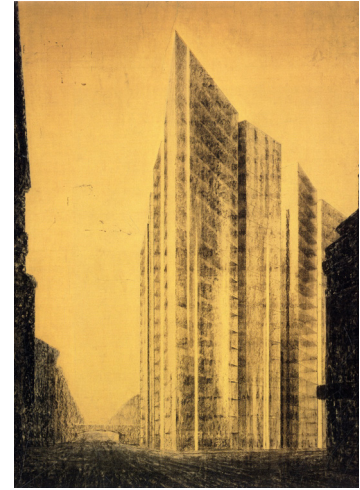




12.7 Otto Koltz : Reichshaus en la Königsplatz



12.8 Hans Poelzig: Rascacielos en la Friedrichstraße



12.9 Mies van der Rohe: Rascacielos en la Friedrichstraße

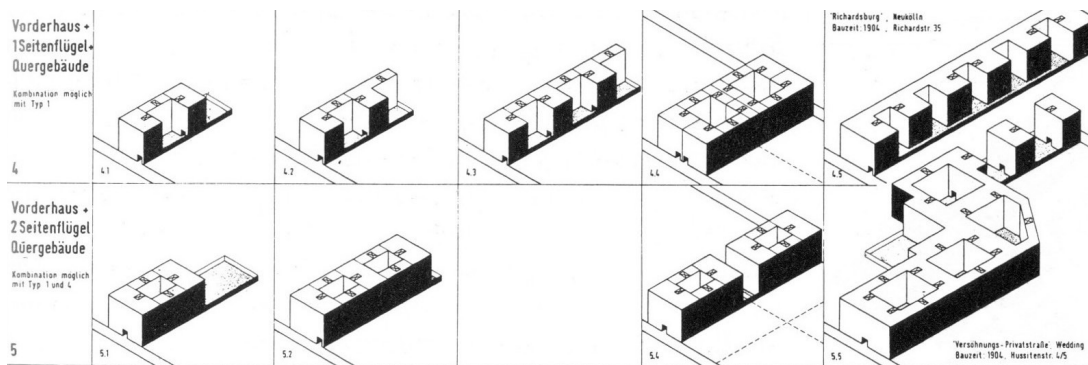
discurso sobre la tercera dimensión en la planificación urbana y cómo la incorporación de los edificios altos puede llegar a transformar la ciudad existente. La discusión sobre la construcción de edificación en altura se incorpora al debate arquitectónico alemán antes de la Primera Guerra Mundial, como un medio adecuado de transformación urbana.

Los modelos de referencia eran las ciudades americanas que arquitectos como K. Paul Andrae, Bruno Möhring o Otto Koltz tratan de asimilar a la cultura arquitectónica alemana.<sup>7</sup> Hilberseimer critica esta superficial incorporación del rascacielos, entendiendo que el verdadero problema del edificio en altura no consiste en un tema compositivo o estilístico sino que será su integración en la trama urbana y su vinculación a la vitalidad del tema urbano que transforme la ciudad existente y permita su orgánica inserción en ella. El problema del rascacielos no es una cuestión de la composición de su fachada sino que su verdadera naturaleza es urbana:

*“El rascacielos americano es, por su carácter, una casa entre medianeras no estructurada como tal, renunciando, pese a todo su disfraz estilístico, a causar una impresión unitaria. Para llegar a dar tal impresión, tendría que estar aislado, dominar varias calles y plazas, dando orden y claridad al sistema viario. El rascacielos europeo puede cumplir estas exigencias de modo perfecto. Convendrá pues, construirlo en aquellos sitios donde pueda unir la dinámica de una calle o de una plaza y la acentúe dando al movimiento dirección y objeto; pero sin aspirar a una falsa monumentalidad, como, por ejemplo, en la Reichshaus de la Platz der Republik de Berlín, proyectada por Otto Koltz y cuyo pathos recuerda demasiado al afortunadamente superado pasado, o como los proyectos de Bruno Möhring, igualmente llenos de pseudomonumentalidad.”<sup>8</sup>*

7 “Los modelos que continuamente se proponían eran Chicago y Nueva York: se trataba, no obstante, de germanizarlos” *Íd.*, p.83

8 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.67



#### 12.10 Tipología de la vivienda de alquiler (Mietsbaus)

El problema de la vivienda concentra gran parte del análisis urbano y de las propuestas que de éste surgen durante la República. Si en toda Alemania el problema de la vivienda era muy importante, en Berlín posee sus propias características debido a la situación heredada del siglo XIX con las *Mietkasernen* o *cuarteles de alquiler*. Las *Mietkasernen* constituyen una forma edificatoria en manzana cerrada, con una ocupación del patio de manzana a través de sucesivos patios que sirven de acceso e iluminación a las viviendas. Esta tipología provoca una ocupación del suelo de elevada densidad con unas malas condiciones higiénicas por escasez de soleamiento y ventilación. La abundancia de este tipo en Berlín llevó a la denominación de *ciudad cuartel*.

El punto de partida de los arquitectos modernos, para la reforma urbana de la ciudad existente, se sitúa en la reflexión sobre las unidades mínimas de agregación, *Existenzminimum*, en torno al que se configura la ordenación urbana con el fin de iluminar y ventilar adecuadamente las piezas de las viviendas. Los edificios residenciales, unidades de agregación superior, se agrupan, no en función de la trama existente sino buscando las mejores condiciones para las viviendas en unidades de ámbito superior; son las *Siedlungen*, piezas dotadas de cierta autonomía que se insertan al margen de la estructura urbana:

*“Las construcciones de bloque libre caracterizan las Siedlungen racionalistas; representan en ellas la posición más polémica y científica; su disposición, que requiere una división del terreno completamente libre, depende de las condiciones heliotérmicas más que la forma general del barrio. La construcción de estos cuerpos está completamente vinculada a la calle y, sobre todo por este hecho, altera completamente el tipo de desarrollo urbano ochocentista. En estos ejemplos tiene importancia particular el verde público”.<sup>9</sup>*

Pero los estudios urbanos de Hilberseimer sobre las áreas residenciales, como se ha demostrado, no se corresponden con la experiencia de las *Siedlungen*, ya que su metodología proviene en parte de la urbanística ochocentista y por lo tanto se mantiene una cierta continuidad con la ciudad decimonónica, ya que manzana y viario, trama urbana, son los elementos característicos de sus primeras investigaciones. A este control de la trama habría que añadir la introducción de la tercera dimensión como elemento de composición pero también como vector que posibilita la ordenación y estratificación de

<sup>9</sup> Rossi. *La arquitectura de la ciudad*. Op. cit., pp. 136-137

funciones en la urbanística hilberseriana. Su investigación tipológica sobre vivienda y edificación en altura, que remata a principio de la década de los 30 debido al cambio en las condiciones político-sociales de Alemania, se debe también al abandono por parte de la vanguardia del estudio tipológico asociado a la construcción vertical debido a la caracterización, más o menos implícita, de la baja densidad como humana, cívica y no especulativa, y de la alta densidad como inhumana y especulativa.<sup>10</sup>

El problema de la vivienda, la transformación de la *city*, la inclusión de las infraestructuras ferroviarias o de los equipamiento capitalinos son aspectos tratados por los arquitectos modernos durante la década de los 20. Pero hará falta un marco de actuación general, con reglas claras, que posibilite y promueva la inserción de las nuevas actuaciones en la ciudad existente. Además de la ya mencionada aprobación de la *Groß-Berlin-Gesetz*, el plan de Martin Mächler de 1920 proporciona un marco preciso de organización funcional de la metrópoli en el que la vanguardia arquitectónica moderna elabore sus propuestas que, a la vez que establecen un nuevo lenguaje, buscan transformar tanto la estructura urbana como el aspecto visual de la ciudad.<sup>11</sup>

### El plan de Martin Mächler

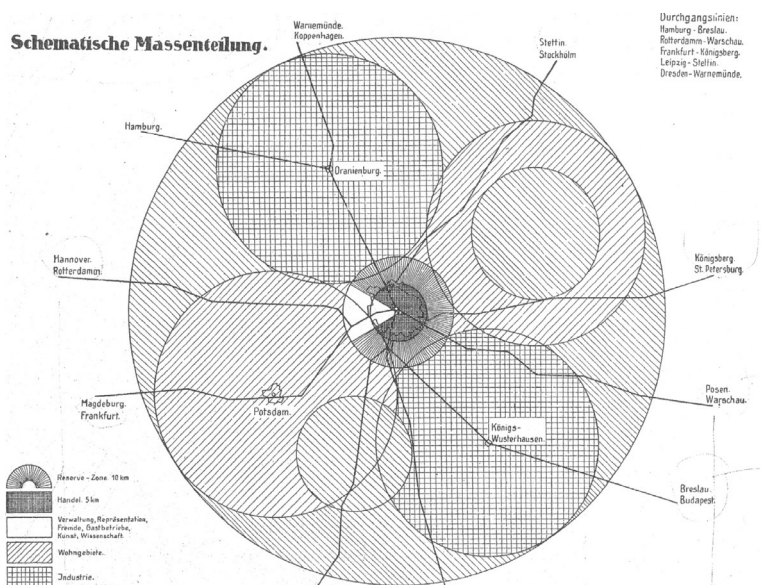
Martin Mächler publica en 1920 *Denkschrift betreffend eine Ergänzung des Gesetzentwurfes zur Bildung eines Stadtkreises Gross-Berlin*<sup>12</sup> (Informe relativo a una enmienda al proyecto de ley para configurar el distrito urbano del Gran Berlín) publicado en la revista *Der Stadtebau* donde sintetiza su propuesta para el Groß-Berlin. Para entender las propuestas de Hilberseimer para Berlín es fundamental conocer la aportación de Mächler a este debate ya que en este entorno de gran crecimiento de la *Großstadt* con la aparición de fenómenos urbanos de carácter metropolitano, Hilberseimer no dispone de ningún plan general y utiliza el de Mächler para ubicar diversas propuestas. Este plan representa la primera tentativa de estructurar de una manera global y comprensiva, con una representación sintética de la metrópoli y a una escala adecuada, la ciudad de Berlín gracias a la organización funcional de la misma por medio de la separación de funciones en áreas independientes y la proposición de un sistema ferroviario

10 "A la especulación privada se le confía la realización de la zona intermedia, a construir en "bloques" que, si no auguraban un aprovechamiento "total" como el de las *Mietkasernen*, garantizaban una densidad de edificación notable y un adecuado margen de beneficios; a las intervenciones públicas se destinaba la "nueva periferia", con un papel de alternativa (teórica) a la primera zona la baja densidad es más cívica, más humana, menos especulativa), pero en realidad quedaba relegada a una condición subalterna. De aquí nace la creencia ilusoria de que una baja densidad edificada significa de por sí el progreso, asegurado por las intervenciones públicas, y la alta densidad se identifica tout court con la especulación, confirmando por tanto la existencia de las dos ciudades e impidiendo a la subalterna el plantearse las funciones y las soluciones generales que podrían ser las hipótesis para una distinta gran ciudad. Tal alternativa encontrará su cénit en el Congreso CIAM de 1930 en Bruselas, sobre todo en la tentativa de Gropius de superar las contradicciones de partida. La derrota de las tesis favorables a la alta densidad limitará notablemente las investigaciones y los proyectos de tipologías edificatorias capaces de contraponerse a las edificaciones especulativas, hasta tal punto que proyectos en este sentido no se verán nunca realizados en Alemania; (...)"AYMONINO. *La vivienda racional*. Op. cit., pp. 71-72

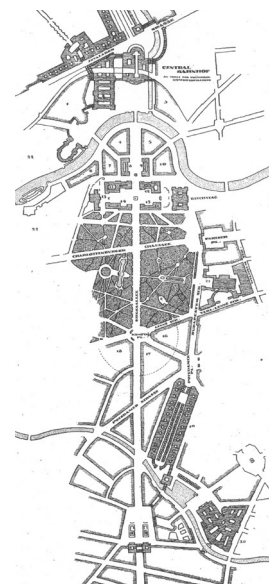
11 Aparte de las propuestas de Hilberseimer que posteriormente serán analizadas, enumeramos aquí proyectos y concursos que conforman esa voluntad de transformación de la metrópoli: en el centro destacaríamos el concurso para un rascacielos en la Friedrichstraße, la reestructuración de Unter den Linden, Platz der Republik, o las propuestas para la Alexanderplatz y en la periferia la experiencia de las Siedlung berlinesas, fundamentalmente Siemensstadt, Onkel Toms Hütte y Spandau-Haselhorst.

12 MÄCHLER. Op. cit.





12.11 Plan de Mächler para Berlín. (1920)



12.12 Mächler. Nuevo eje administrativo sobre el oeste de Berlín. (1917)

que conecte dichas áreas. La separación de funciones y la movilidad centro-periferia a escala de la metrópoli, unido a la coherencia con la morfología urbana existente en Berlín son los méritos fundamentales del plano de Mächler, grafiado en un esquema claro y conciso. Las diferentes propuestas urbanas, no sólo las de Hilberseimer, le reconocerán a este plan su caracterización como marco sustancial sin cuya referencia toda propuesta se desvanecería en el caos general de la ciudad.

El plan de Mächler representa Berlín dentro de una circunferencia de 50 km de radio cuyo centro se situa en el edificio del ayuntamiento; la propuesta es mucho más ambiciosa que la del Groß-Berlin, que partía de un radio de 20 km, duplicando así el número de habitantes y sextuplicando su superficie con lo que tendría una población equivalente a la de Suiza o Baviera en una superficie de unos 8.000km<sup>2</sup>.

Partiendo de este radio de 50km, el plan dispone una organización funcional de la ciudad en diferentes sectores con una adecuada separación de las diferentes áreas de la ciudad. En el área central se ubicaría la ciudad del comercio y los negocios, ocupando una superficie circular de cinco km de radio, en torno a este sector tendríamos una corona de expansión de diez km de radio exterior; es la llamada *zona de reserva* cuya superficie permanecerá libre en previsión de los futuros crecimientos del sector comercial. Hacia el este, un sector circular con una apertura de 60° libera un 1/6 de la superficie del núcleo para usos distintos del comercial pero que igualmente necesitan una posición central en la estructura de la ciudad: edificios administrativos, docentes, museos u hoteles.

Entre el núcleo más su área de expansión y la circunferencia que delimita el perímetro exterior del Groß-Berlin se ubicarían las restantes funciones: la residencial, la industrial y las áreas libres. Dicho espacio se organizaría en torno a dos ejes: en dirección noroeste-sudeste se dispondrían las zonas industriales alrededor de los núcleos de Oranienburg y Königs Wusterhausen, siguiendo las rutas fluviales preexistentes: en la dirección suroeste-noreste Mächler localiza las masas residenciales entre las que destaca Postdam con 1590 km<sup>2</sup>. Este asentamiento del suroeste sería el área residencial



principal tanto para los trabajadores del centro de la ciudad como para las áreas industriales colindantes dentro del plan para el Groß-Berlin.

Este sistema central de organización funcional de la ciudad está basado en una adecuada red de transporte que facilite la movilidad en el interior de esta enorme área urbana. Dicha movilidad se garantiza gracias al ferrocarril que conecta el Groß-Berlin desde su periferia hacia su centro. La red de ferrocarril descrita en el esquema de Mächler establece un conjunto de rutas convergente sobre el área central de la ciudad y reforzando la idea de ésta como polo de los flujos comerciales de ámbito regional, estatal y continental. Esta red da sentido a la idea de metrópoli, en la definición de Simmel, en tanto que facilita los intercambios comerciales. Este planteamiento es coherente con la idea de Hilberseimer de que la “*condición previa para la reestructuración de Berlín es la adecuada construcción de la red viaria que facilite la perfecta solución de la circulación*”<sup>13</sup>. Es decir, la circulación antecede a cualquier intento de planificación de la metrópoli.

El plan de Mächler concentra en el núcleo de la ciudad la solución al problema del tráfico, facilitando el tránsito entre las rutas norte-sur y este-oeste. Esto se conseguirá gracias a la unificación de las rutas que provienen del norte y sur y a la transformación de las estaciones término en estaciones de paso, conectándolas subterráneamente por medio de un ferrocarril electrificado. En el cruce de esta vía electrificada norte-sur con el eje este-oeste se dispondrá una estación central con vías en diferente nivel y que servirá a Hilberseimer para elaborar su propuesta de *Zentralbahnhof*.

La propuesta de Mächler evidencia la estratificación de la metodología hilberseiriana: en ausencia de un plan propio para la reorganización funcional del Groß-Berlin, Hilberseimer toma como punto de partida el plan de Mächler y vincula parte de sus propuestas a dicho plan. Hilberseimer entiende que el problema de la *Großstadt* se debe resolver en un ámbito metropolitano y le concede al trabajo de Mächler la virtud de enfrentarse al problema urbano a la escala adecuada para su resolución. Esto es característico de la metodología de Hilberseimer: la idea de ciudad no se configura como un todo vertical, de la metrópoli a la vivienda, sino que se construye por la inicial identificación del problema urbano fundamental asociado a su escala, la elaboración de propuestas en dicha escala y la reelaboración de las mismas cuando se introducen en el sistema general. La idea global de ciudad, no definitiva y sometida a constantes ajustes, es el conjunto de las propuestas que se van elaborando en los diferentes niveles de agregación en los que se estratifica el problema urbano general: la región, la metrópoli, la ciudad, la unidad de asentamiento, la manzana, la vivienda o la estancia. Esta descomposición elemental que trae consigo una nueva metodología, característica del Movimiento Moderno, se plasma en la obra de Hilberseimer no en la integración vertical de las sucesivas unidades de agregación en una única propuesta, sino en la perfecta delimitación del campo de estudio de cada unidad, lo que permite la complementariedad de su obra con la de otros autores como se demuestra con el trabajo de Mächler.

---

13 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., pp.9-10

Como se ha indicado, este plan actúa de referencia para las propuestas que los arquitectos modernos estaban desarrollando en esa época para Berlín, especialmente para Hilberseimer que partiendo de las hipótesis de Mächler desarrolla sus propias ideas y propuestas para la arquitectura de la *Großstadt*.<sup>14</sup> Con la ocasión de la Grosse Berliner Kunstausstellung (1927), los arquitectos de Der Ring presentan una exposición de los trabajos que tienen como punto de partida el plan de Mächler; entre ellos destacaríamos el proyecto de estación central de Hilberseimer y las propuestas para la reorganización de la Platz der Republik de Hugo Häring, Hans Poelzig o Peter Behrens.<sup>15</sup>

Pero aunque Hilberseimer coincida en gran medida con la idealización de Mächler el análisis y crítica del plan, variará según avance su investigación urbana. En un principio cuando se encuentra investigando los primeros modelos compactos, *Wohnstadt* y *Hochhausstadt*, Hilberseimer asume el plan por su valor en plantear la reorganización funcional de la *Großstadt* a la vez que respeta las reglas generales de la forma urbana de Berlín: la posición del Tiergarten, la expansión hacia el oeste o la disposición de áreas industriales o residenciales. Cuando Hilberseimer avanza en sus estudios sobre la ciudad difusa y el linealismo, se distanciará de la organización central de la *Großstadt* que hace Mächler:

*“Tal configuración de la ciudad obviamente requiere un sistema global de transporte que necesariamente esté conectado con el sistema central. Una de las debilidades de este plan es evidente en este punto.”*<sup>16</sup>

## **Zentralbahnhof**

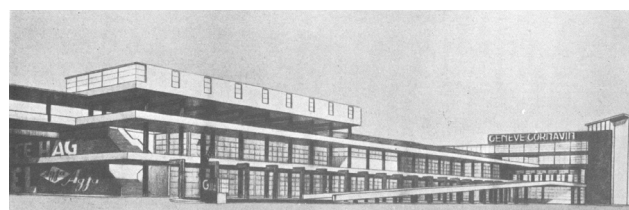
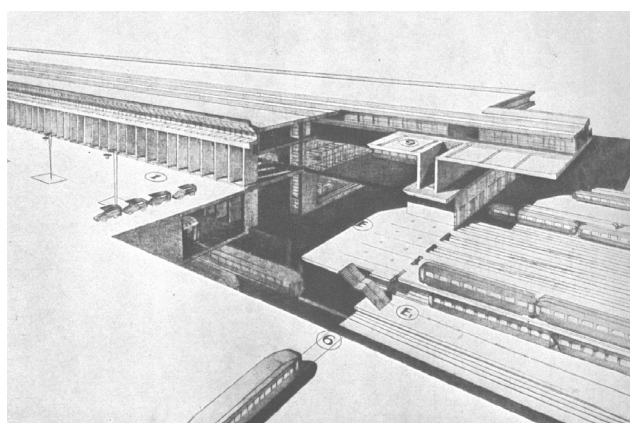
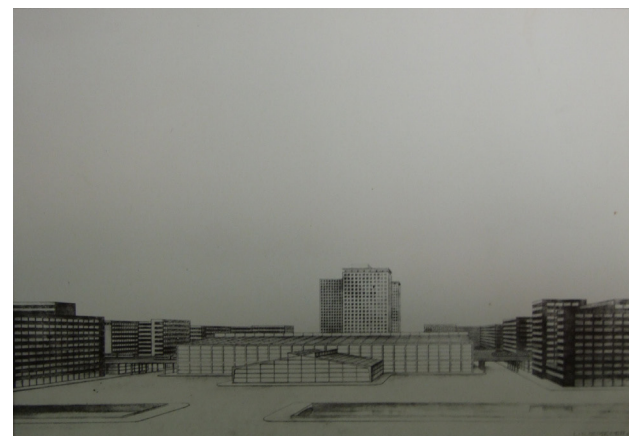
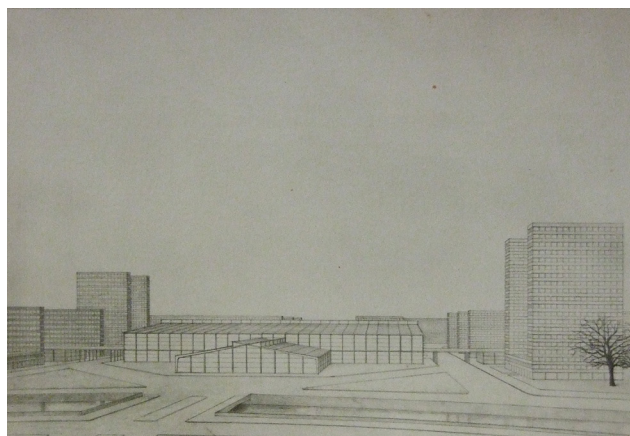
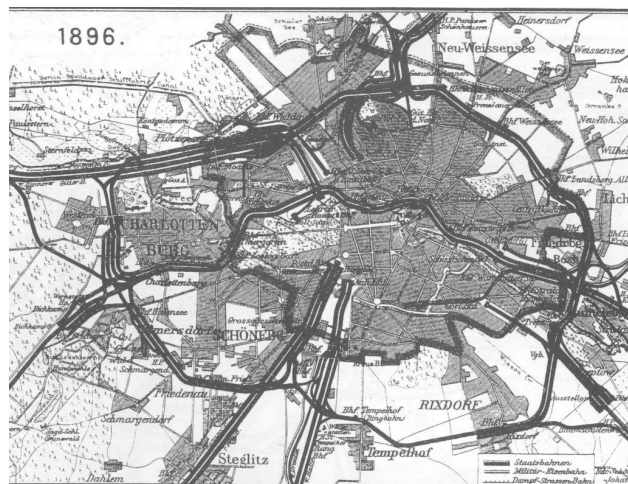
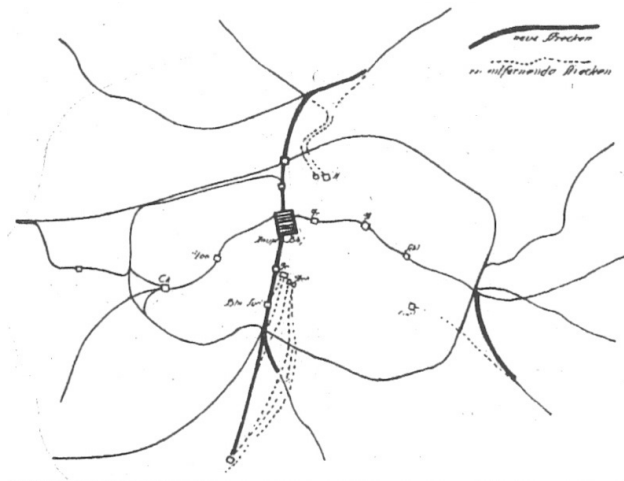
Derivado de ese esquema central de organización urbana para la *Großstadt* el plan de Mächler intenta resolver el problema del tráfico por medio de una estación central que se sitúe en la unión de las líneas principales de ferrocarril que van del norte al sur y del este al oeste. La estación central será el punto focal de todas las líneas suburbanas, proporcionando el adecuado equipamiento de transporte para la metrópoli. En el plan de Mächler la *Zentralbahnhof*, es la cabeza de un nuevo eje norte sur que atravesando el Spree define sobre la orilla sur una plaza monumental, Platz der Republik, con la sede de las instituciones gubernamentales. Este plan, al igual que los modelos de Hilberseimer, *Wohnstadt* y *Hochhausstadt*, todavía fundamenta su movilidad en la infraestructura ferroviaria sin contemplar el coche particular como un medio de transporte adecuado a la metrópoli.

Berlín dispone de cinco estaciones de cabecera: Lehrter, Stettiner, Potsdamer, Anhalter y Görlitzer. La propuesta de Mächler considera necesaria la eliminación de estas estaciones y su sustitución por una gran estación de cruce que integre los tráficos ferroviarios este-oeste y norte-sur con la infraestructura de la red metropolitana. Dicha estación central se situaría en la ubicación de la Lehrter Bahnhof, en la proximidad del

<sup>14</sup> AYMÓNINO. *La vivienda racional*. Op. cit., p. 41

<sup>15</sup> HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Struktiver Städtebau.» *Das Kunstblatt*, 1927

<sup>16</sup> HILBERSEIMER. *The New City*. Op. cit., p.64





Humboldt Hafen, en la ribera norte del Spree. Este equipamiento tiene un carácter básico en la estructura de la metrópoli ya que centraliza todos los flujos circulatorios de la *Großstadt*; la estación central será al mismo tiempo un nodo del sistema del tráfico interurbano alemán y urbano de Berlín.<sup>17</sup> Para Hilberseimer las estaciones de tren son funcionalmente intercambiadores entre distintos tipos de tráfico,<sup>18</sup> integrando sus diferentes escalas: nacional, regional (Berlín y su hinterland) y urbana.

La *Zentralbahnhof* es ese intercambiador con líneas ferroviarias a diferentes niveles y grandes vestíbulos. Los viajeros circulan sobre el vestíbulo de la estación que se sitúa sobre la rasante de la calle, para realizar el transbordo entre los diferentes líneas ferroviarias que se sitúan bajo y sobre rasante. Esta idea de estación es coherente con los proyectos de los arquitectos modernos: la estación de Ginebra (1925) de Mart Stam, la terminal *Rush-City* (c. 1925) de Richard Neutra o la *Gare Central* de Bruselas de Victor Bourgeois.<sup>19</sup> Formalmente la estación utiliza la expresividad de la estructura metálica y el vidrio en una solución que nos remite a su admirado Paxton:

*“El Palacio de Cristal es un edificio en cristal y hierro de construcción primitiva, pero que se ha convertido en forma pura, un edificio formado por una celosía metálica forrada de cristal, una trama de líneas y superficies que anula la sensación de gravedad. La antigua oposición entre luz y sombras, que daba a la arquitectura antigua su proporción, aquí ha desaparecido, para dar lugar a una iluminación uniformemente repartida, para crear un espacio con una claridad sin sombras”.*<sup>20</sup>

Pero el aspecto más significativo de este proyecto es la configuración de la edificación y su relación con la estación central. La propuesta se completa con unas perspectivas exteriores que analizan dos posibles alternativas sobre la composición volumétrica de la edificación vinculada al equipamiento. En las dos primeras perspectivas se presenta un rascacielos sobre el ferrocarril, y en la otra, escogida como la definitiva, con dos edificios altos a cada lado de otras edificaciones para oficinas más bajos.

La estación central es un ejemplo perfecto de cómo Hilberseimer vincula la edificación en altura con el uso terciario, el equipamiento o la infraestructura; de tal manera que los rascacielos, a la vez que se insertan en un área adecuada a su escala y dimensión, permiten aumentar la densidad y por lo tanto los intercambios comerciales en la metrópoli. En esta propuesta para Berlín podemos apreciar la definición de las características del centro metropolitano para Hilberseimer. La *Zentralbahnhof* y sus edificaciones configuran el núcleo de toda metrópoli caracterizado por infraestructuras viarias y espacios para un uso terciario; este proyecto es una aplicación coherente, en una localización real, de la idea de centro urbano presente en la *Hochhausstadt*. Este modelo dispone la estación central en el centro geométrico de la propuesta rodeada de edificios comerciales y oficinas, pero sin rascacielos ni vivienda. En el caso de Berlín Hilbersei-

17 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.78

18 *Ibid.*

19 *Id.*, pp. 176-177

20 *Id.*, pp. 71



mer invierte el esquema, no en cuanto a usos que siguen siendo los mismos, sino en la utilización de los rascacielos que en la propuesta berlinesa se disponen vinculados a un uso terciario y a la infraestructura ferroviaria.

Hilberseimer utilizará también esta relación entre equipamiento, infraestructura y *Hochhaus* en el proyecto de 1927 para un mercado cubierto en Berlín. Con una formalización *paxtoniana*, sobre una gran nave metálica y acristalada, Hilberseimer dispone un gran rascacielos que divide la nave en dos mitades iguales, en una solución que recuerda, en su conformación volumétrica a una de los primeros trabajos de Hilberseimer, un mercado publicado en 1919 en la revista *Deutsche Kunst und Dekoration*.<sup>21</sup>

### Hallesches Tor

El siguiente proyecto de Hilberseimer para Berlín es la reconfiguración de la puerta sur de la ciudad federiciana, la Hallesches Tor. Aprovechando la transformación de la estación de metro de esta puerta, se propone la sistematización del viejo cementerio y de la Bücherplatz que regulaba el acceso sur de la ciudad de Berlín en las proximidades del Landwehrkanal y el puente de Belle-Alliance. El área sobre la que se actúa es una superficie poligonal en la Bücherplatz y el cementerio Hallesches Tor delimitada al oeste por la Belle-Alliance-Straße,<sup>22</sup> al este por la Blücherstraße y Zossenerstraße y al sur por la Baruther Straße.

El proyecto para la Hallesches Tor, elaborado en 1927, consiste en una axonometría y tres perspectivas que muestran las diferentes alternativas viarias propuestas por Hilberseimer para reconfigurar la zona y resolver el acceso sur de Berlín.

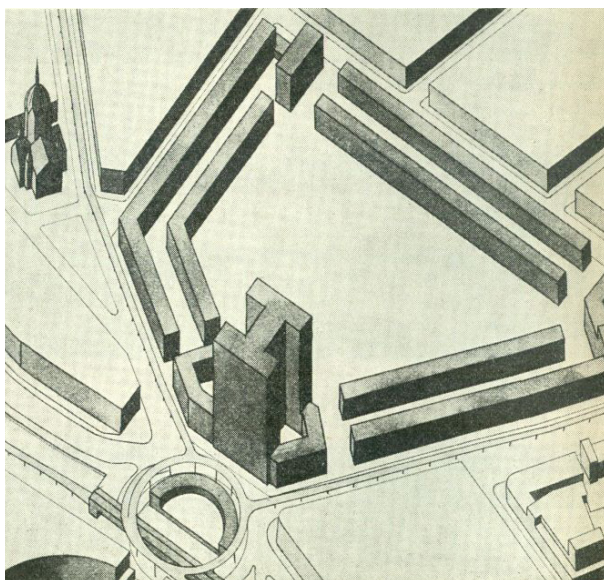
Hilberseimer invierte los términos compositivos de la Belle-Alliance-Platz<sup>23</sup> en la margen norte del Landwehrkanal. La Belle-Alliance-Platz, es una plaza circular proyectada a mediados del s. XVIII, con una columna conmemorativa en su centro que determina la visual de la Friedrichstraße. El tráfico confluye desde esta gran arteria hacia la plaza. La alternativa de Hilberseimer, en el lado sur del Landwehrkanal, sitúa la edificación en el perímetro de la plaza con el espacio público en el patio de manzana segregado del tráfico viario. En el vértice norte, alineado con la Friedrichstraße, se dispone un edificio en altura de 25 plantas y que con su presencia configura el aspecto visual de la Blücherplatz, además de suponer una referencia en la orilla sur del Landwehrkanal.

Una vez más Hilberseimer se aproxima a un tema urbano a través del elemento básico que integra la dimensión urbana con una escala menor: la manzana. Dicha pieza es la que ordena el viario, resuelto en su perímetro y vinculado a la edificación, e incorpora el espacio libre separándolo de la intensa circulación para relacionarlo con los cuerpos

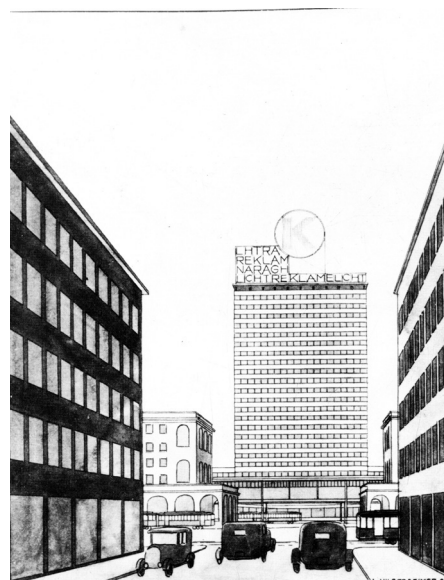
<sup>21</sup> Vid. WAGENFÜHR. *Op. cit.*, p. 214

<sup>22</sup> Actualmente denominada Mehringdamm

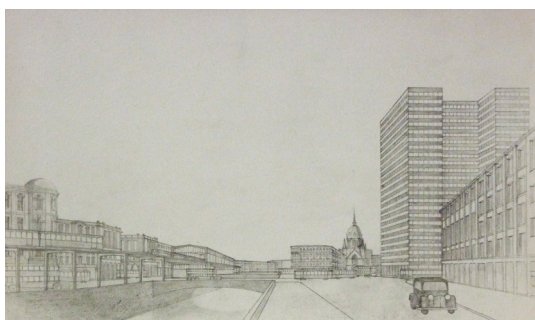
<sup>23</sup> Actualmente denominada Mehringplatz



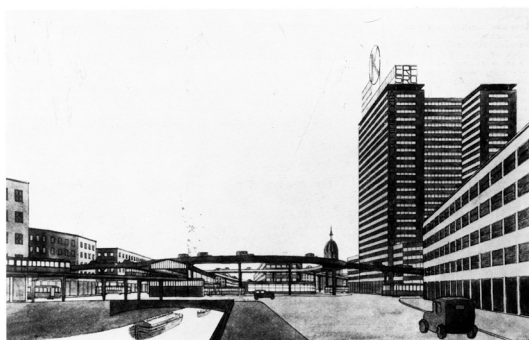
12.21 Hallesches Tor. Configuración general. (1927)



12.22 Hallesches Tor. Vista desde Friedrichstraße. (1927)



12.23 Hallesches Tor. Propuesta de edificación sin actuar sobre la infraestructura. (1927)



12.24 Hallesches Tor. Propuesta de edificación y glorieta elevada. (1927)

de vivienda. Después de diversas propuestas municipales,<sup>24</sup> el proyecto de Hilberseimer, como en la *Hochhausstadt*, recurre a la estratificación viaria: sobre el puente Belle-Alliance y la estación del metro inaugurada en 1902 se dispone una rotonda elevada que le añade un cuarto nivel a los tres ya existentes. Esta estructura circular canalizará los tráficos provenientes del sur a través de la Mehringdamm y Blücherstraße hacia la Wilhelmstraße que discurre hacia el norte en dirección al centro de Berlín, segregando el tráfico rodado del peatonal y el de transporte urbano que se situarán sobre la rasante existente.

La composición volumétrica y tipológica de la edificación recupera dos tipologías previamente estudiadas por Hilberseimer. En el centro de la intervención se sitúa un rascacielos en H de 25 plantas, con un cuerpo bajo de cinco plantas que lo relaciona con el viario; esta edificación toma las características del estudio tipológico publicado en «Das Hochhaus»<sup>25</sup> y que también se utiliza en la propuesta de la estación central. Hacia el resto de las vías perimetrales se disponen las viviendas, ordenadas en un bloque semejante al utilizado en la *Wohnstadt*, con un patio interior abierto en los testeros.

Como vemos los elementos utilizados en la intervención provienen de sus trabajos anteriores y específicamente de aquellas investigaciones sobre modelos y tipologías

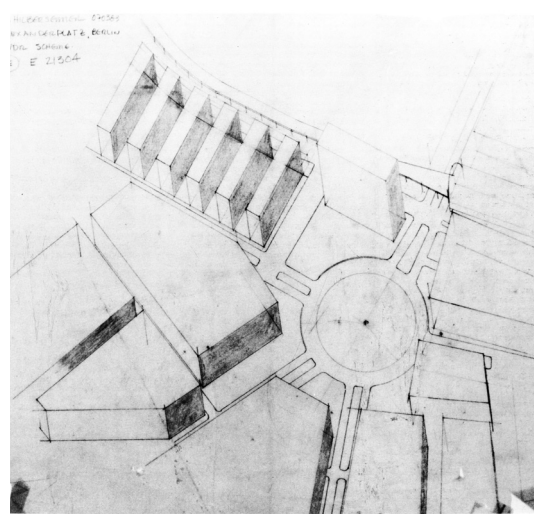
24 MENGIN. «L'architettura della Großstadt». *Op. cit.*, p.26

25 Vid. HILBERSEIMER. «Das Hochhaus». *Op. cit.*

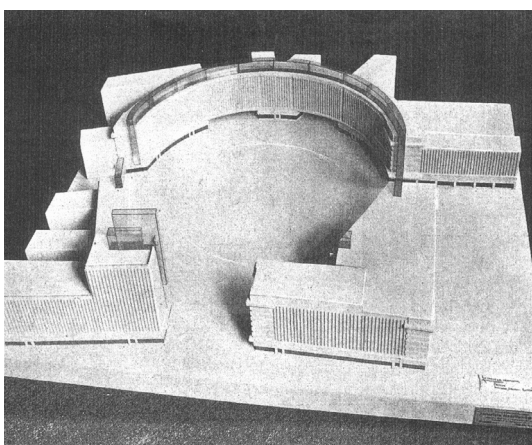




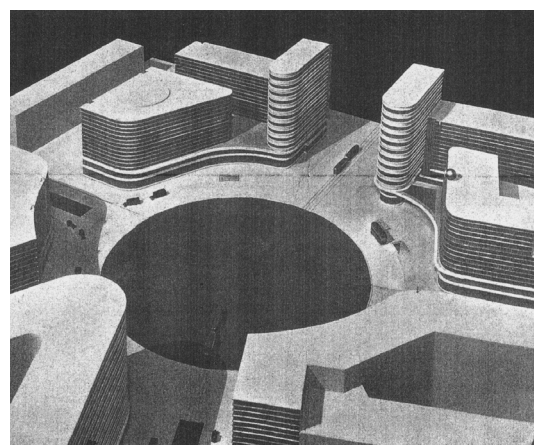
12.25 Concurso Alexanderplatz



12.26 Propuesta de Mies. Concurso Alexanderplatz



12.27 Propuesta de Peter Behrens



12.28 Propuesta de los hermanos Luckhardt y Anker

donde se disponen de las condiciones para reflexionar sobre la problemática asociada a estos temas urbanos. Este es el pauta que encontramos en el trabajo de Hilberseimer: primero se inicia en la investigación teórica que le permita elaborar el modelo, *pattern*, sin la inmediatez del lugar o la formalización de un lenguaje arquitectónico, después se procede a la elaboración de la forma, *form*, en la que se produce la adaptación de los resultados de la investigación a las condiciones concretas del emplazamiento y su problemática. En este proyecto conjuga dos tipologías, rascacielos y vivienda en bloque, pero con una composición volumétrica nueva que anticipa los siguientes estudios. La edificación sigue vinculada al viario pero en esta propuesta se delimita un espacio interior que quedaría como área libre a disposición de las viviendas. Asimismo en el proyecto de Hallesches Tor podemos apreciar como Hilberseimer articula la relación centro-periferia,<sup>26</sup> a través de un proyecto urbano caracterizado por la prevalencia del tráfico en el problema urbano, la configuración volumétrica y la introducción de tipologías anteriormente analizadas.

Sobre la relación entre tráfico y el cuerpo edificatorio es necesario hacer la siguiente precisión: aunque Hilberseimer centra su discurso, especialmente en estos años, entre la relación de vialidad y edificación, ésta no debe ser entendida como un mero determinismo formal en la que la edificación configure al viario o viceversa. Para ilustrar

<sup>26</sup> "...el proyecto de Hilberseimer para la Hallesches Tor... son los polos en torno a los cuales se coagula la relación centro-periferia, sea en la solución de nudos viarios más complejos y articulados, o bien en su relación con una estructura edificatoria que, en los mejores casos se configura como independiente de la infraestructura viaria y de los habituales límites de las propiedades" AYMÓNINO. *La vivienda racional*. Op. cit., p. 53

la importancia de esta idea en el urbanismo hilberseriano, tomaremos el concurso de la Alexanderplatz convocado en 1928 por Martin Wagner, el *Stadtbaurat* (arquitecto jefe) de Berlín. Wagner publica antes de esta convocatoria su ensayo *Das Formproblem eines Weltstadtplatzes* (El problema formal de una plaza para una metrópoli) donde establece que la gestión del tráfico era la cuestión prioritaria y esencial en la conformación de una plaza.

La propuesta ganadora es la de Peter Behrens que, al igual que la presentada por Hans y Wassili Luckhardt y Alfons Anker, respeta la configuración volumétrica establecida por Wagner en la que la edificación se supedita a la forma del trazado viario. Por el contrario, la propuesta de Mies van der Rohe independiza edificación y viario, con una serie de volúmenes individuales que, rompiendo la reiterada formalización circular de la plaza, lograba alterar la composición centrípeta del conjunto. Hilberseimer, que no participa en el concurso, defiende con vehemencia la propuesta de Mies ya que es el único que cuestiona el rígido sistema impuesto por Wagner; Mies pretende organizar la plaza en base a un punto de vista arquitectónico por medio de edificios aislados e independiente del tráfico y el trazado viario.<sup>27</sup>

Hilberseimer aprovecha la propuesta de Mies para reflexionar sobre el tráfico y la edificación, que no deja de ser un debate entre arquitectura e infraestructura urbana. Si en la ciudad histórica la edificación se imponía a la circulación, Hilberseimer se muestra crítico con que la arquitectura se supedita a las necesidades del tráfico que es lo que estaba implícito en el planteamiento del concurso de la Alexanderplatz. El apoyo a Mies, en cuanto cuestiona las premisas del concurso, muestra la búsqueda, por parte de Hilberseimer, de un cierto equilibrio entre viario y edificación frente a la prevalencia del tráfico como elemento configurador de la morfología urbana.<sup>28</sup>

Estas cuestiones planteadas en la Alexanderplatz también surgen en la Hallesches Tor en la configuración del carácter simbólico de una puerta de la metrópoli: expresando la relación entre tráfico y elevada densidad en la dialéctica entre infraestructura urbana y edificación en altura. El problema de configuración arquitectónica de esta puerta sur de Berlín, es también planteado en términos de lectura simbólica o paisajista del límite de la ciudad. En este sentido es significativa la crítica de Hilberseimer a Le Corbusier por su propuesta de arco como puerta de la *Ville Contemporaine* ya que dificulta el tráfico y cómo se muestra más favorable a las soluciones del propio Le Corbusier y Perret para la Porte Maillot:

*"Los proyectos de Le Corbusier y Gustavo Perret para la puerta Maillot en París, utilizando los medios actuales de una manera simbólica, son interesantes soluciones nuevas a un antiguo problema"*<sup>29</sup>

27 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Das Projekt Mies van der Rohes im Wettbewerb für die Umgestaltung des Alexanderplatzes.» *Das neue Berlin*, nº 2 (1929)

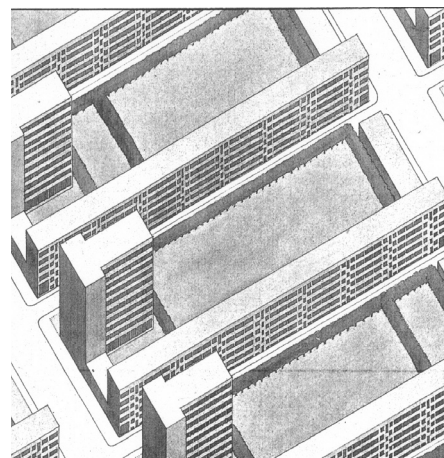
28 HILBERSEIMER. «Das Projekt Mies van der Rohes im Wettbewerb für die Umgestaltung des Alexanderplatzes.» *Op. cit.*

29 HILBERSEIMER. *Contemporary Architecture. Op. cit.*, p. 174





12.29 Concurso Haselhorst. Área de la intervención (1928)



12.30 Configuración de las manzanas

### El concurso para la Haselhorst Siedlung

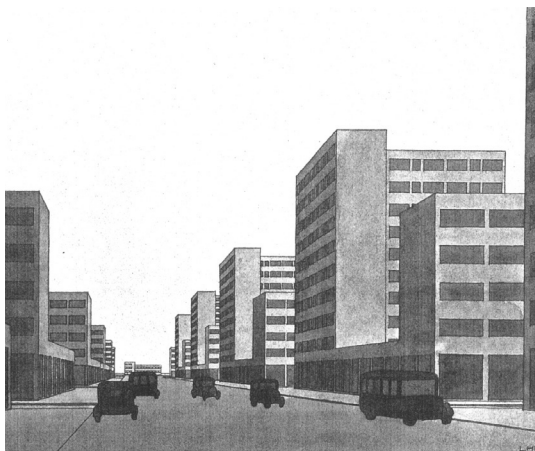
En 1928 la Reichsforschungsgesellschaft<sup>30</sup> convoca un concurso para una *Siedlung* experimental en Haselhorst-Spandau, en el extremo oeste de Berlín, donde se propone la construcción de una extensa urbanización para aproximadamente 4.000 viviendas. El concurso en el que también participa Marcel Breuer es ganado por Walter Gropius y Stefan Fisher con un jurado presidido por Martin Wagner. El proyecto ganador no se llegará ejecutar finalmente por la desfavorable situación económica.

La propuesta de Hilberseimer, de la que sólo se conserva un conjunto de perspectivas de las calles, una axonometría y los estudios tipológicos de las diferentes viviendas, es una pieza clave para entender la continuidad de la investigación sobre la idea de metrópoli, pues de ella parten los estudios que conducen a la *Mischbebauung* y a la *New City*. En este proyecto, que convive todavía el lenguaje formal *sachlich*, se profundiza en la identificación de la manzana y la vivienda como elementos básicos en la composición de la ciudad con la introducción de la variación tipológica, la asociación entre tipo y forma familiar, y la incorporación de las zonas verdes a la morfología urbana propia de la ciudad difusa.

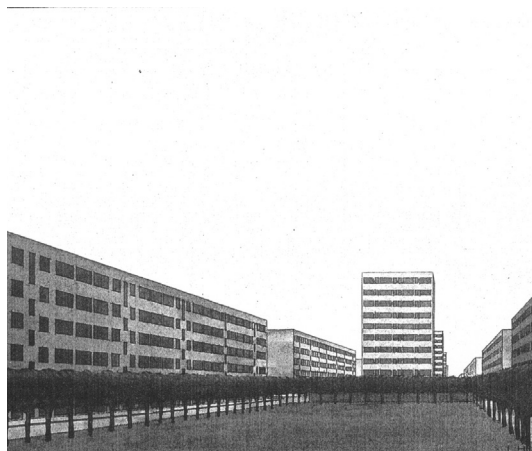
Aunque no disponemos de un plano de conjunto de la *Siedlung*, sí podemos afirmar, a través de la axonometría general que, al igual que en los modelos precedentes, la composición se centra sobre la manzana, cuya unidad todavía no será disuelta. Hilberseimer parte de tipologías anteriormente estudiadas, pero agrupadas sobre el bloque de manzana en una nueva configuración: incorpora una *apartment house* con planta en forma de T similar al proyecto de 1926 y un edificio de vivienda colectiva en alquiler proveniente de la *Wohnstadt*.<sup>31</sup>

30 La Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau und Wohnungswesen (Sociedad de investigación nacional para la economía en la construcción y la vivienda) es un organismo que actúa como comisión de coordinación y experimentación en el campo de la edificación a nivel nacional.

31 La *apartment house* es un edificio de 10 plantas que dispone de pequeños apartamentos para una persona o una pareja sin hijos. Cada apartamento dispone de una pequeña cocina y el de 2 personas dispone de estar independiente del dormitorio. En cuanto a la vivienda colectiva de 5 plantas dispone de viviendas para familias de



12.31 Concurso Haselhorst. Calle comercial (1928)



12.32 Jardín en el patio de manzana

La relación manzana-viario incorpora parcialmente las pautas de la *Wohnstadt* y *Hochhausstadt* desde la caracterización viaria, gracias tanto a la posición de la edificación como al uso de la edificación en altura como tipología residencial. La morfología de la manzana se distancia de las anteriores en su asimetría, ya que el cuerpo de la *apartment house* se emplaza sobre el lado corto de la manzana y el bloque laminar de vivienda sobre el lado largo, definiendo así con una L un patio en el interior de la manzana abierto al bloque contiguo. Aunque ya se había utilizado en la *Wohnstadt*, la incorporación del verde al patio de manzana, como en la Hallesche Tor, es una de las características más reseñables. A la manera de Camillo Sitte, la edificación se sitúa en el perímetro del bloque protegiendo las áreas libres del tráfico urbano.

El viario se caracteriza específicamente por la composición volumétrica de la manzana así como por la sección de las vías que se representan en las perspectivas con abundante tráfico, acompañadas por la edificación en altura y por los bloques comerciales que cierran el patio de manzana. Las vías secundarias permiten el acceso a los bloques de viviendas, que evidentemente están segregados del tráfico intenso, y al patio manzana que se convierte en el espacio de ocio para estas viviendas. En este proyecto Hilberseimer no llega a convertir estas calles residenciales en vías totalmente peatonales, compatibles con un tráfico blando, fusionándola con el espacio verde al que dan servicio; ya que a pesar de jerarquizadas mantiene la continuidad formal con el viario principal.

La configuración del bloque de manzana, con su planta en U, protege del tráfico rodado estas piezas verdes que delimitan el ámbito del peatón. La disposición en U permite albergar en sus tres lados los diferentes tipos edificatorios: *apartment house*, bloque laminar y comercial, sin abandonar la unidad de la manzana como pieza elemental del proyecto urbano.

---

3 a 6 miembros, en un sistema que reproduce la idea del *Kabinensystem*, ya presente en el concurso de Bauwelt de 1923 en el que con la repetición de esta célula mínima (dormitorio mínimo individual), consigue aumentar el número de habitantes de la vivienda manteniendo constante cocina y baño y repercutiendo el aumento de superficie únicamente sobre el estar-comedor.

La relación con los espacios libres es suficientemente expresiva de la metodología empleada para la articulación de la idea de ciudad. Si en las propuestas anteriores no se incluían dichos espacios o a lo sumo había una referencia general a un entorno natural próximo, en ésta aparece ya como un elemento fundamental pero que se incorpora con precisión a la escala en la que Hilberseimer concibe su ciudad: el bloque de manzana que todavía articula la relación entre vivienda y metrópoli.

En este concurso encontramos diversos mecanismos del proyecto urbano que se mantienen adaptándose desde las experiencias de la *Wohnstadt* y la *Hochhausstadt*. La vinculación entre uso, tipología edificatoria y volumetría es característico de los estudios y modelos de Hilberseimer; este elementalismo volumétrico, en el que cada función se asocia unívocamente con una pieza composítivamente identificable, se mantiene en la Siedlung Haselhorst a pesar de la mayor complejidad en la articulación de los diferentes elementos, tanto a nivel tipológico como urbano. Otro de los mecanismos característicos que se mantienen en este proyecto es la asociación entre tráfico rodado, alta densidad y uso comercial por una parte y por otra entre tráfico peatonal, baja densidad y uso residencial. Todos los proyectos, estudios o modelos urbanos de Hilberseimer se desarrollan entre estos dos polos, tanto en el análisis previo como en la articulación de la propuesta urbana. Por lo tanto podemos afirmar que en sus primeros estudios de los años 20, nos encontramos más cerca de la integración de la edificación en altura con las infraestructura viaria, para partir de entonces situar el foco hacia la baja densidad y vivienda, siendo la Siedlung Haselhorst el punto de inflexión entre ambas etapas. La participación en este concurso iniciará la *Mischbebauung*, continuación de los estudios sobre tipología edificatoria, densidad y soleamiento, que conducirán en 1929 a la publicación de «Großstädtische Kleinwohnungen».<sup>32</sup>

### Propuesta para la City

Hacia 1928<sup>33</sup> Hilberseimer comienza los estudios teóricos para una *city* construida con rascacielos y que permita la reorganización del centro de negocio de una metrópoli.

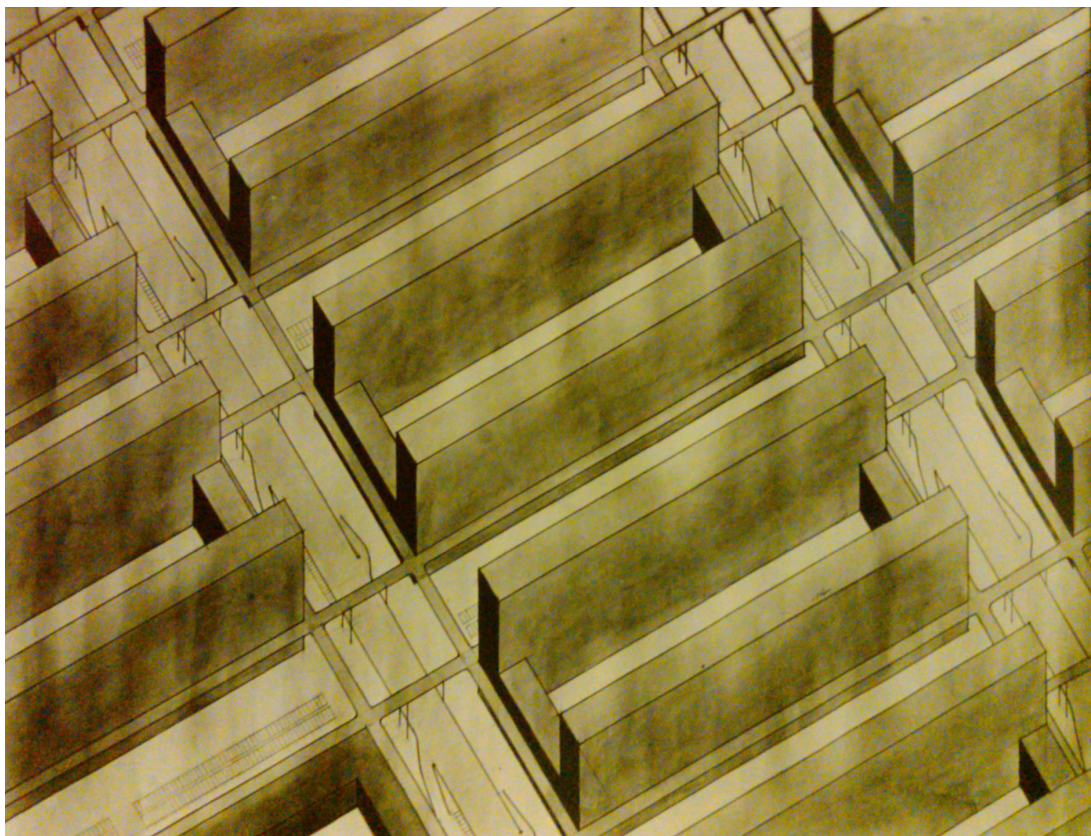
La propuesta pretende la reforma del centro de Berlín, concretamente parte de la ciudad federiciana, Friedrichstadt, al sur de Unter den Linden y en el entorno de la Friedrichstraße. Este distrito está conformado por un tejido propio de la ciudad del XVIII cuya uso principal era el residencial. Durante el siglo XIX esta área sufrió un intenso proceso de terciarización, al igual que el resto de áreas del centro de Berlín, producto de su conversión en capital del Reich, con desplazamiento de la residencia a favor del comercio y las actividades administrativas y en la que la Friedrichstraße se convirtió en el gran eje comercial de la *Großstadt*.<sup>34</sup>

32 HILBERSEIMER. «Großstädtische Kleinwohnungen.» *Op. Cit.*

33 Mengin sitúa el comienzo del proyecto en el año 1928 cfr. MENGIN. «Regesto delle opere e dei progetti 1885/1938» *Op. cit.*, p.84

34 GEIST, Johann Friedrich. «La crescita della città con le nuove funzioni di capitale del Reich.» En *Berlino. La costruzione di una città capitale* de SPAGNOLI, Lorenzo. Milan: CittàStudi, 1993, pp. 33-34





12.33 Primera propuesta de City

El proyecto de reforma urbana para la *city* busca la transformación del centro urbano gracias a la introducción de tipos edificatorios que, por su naturaleza más adaptada a las nuevas necesidades de la metrópoli, contribuirán a la regeneración urbana. Hilberseimer propone su sustitución por un nuevo tejido urbano que provocaría una radical transformación del centro a través de la terciarización y la reorganización viaria provocada por la introducción de nuevas tipologías. La intervención en el distrito tiene por límite norte Unter den Linden, por sur la Kronenstraße, por el oeste Glinkasstraße y al este Charlottenstraße y Gendamermarkt en la que están situados la Französische Dom, la Deutscher Dom y la Schauspielhaus de Schinkel.

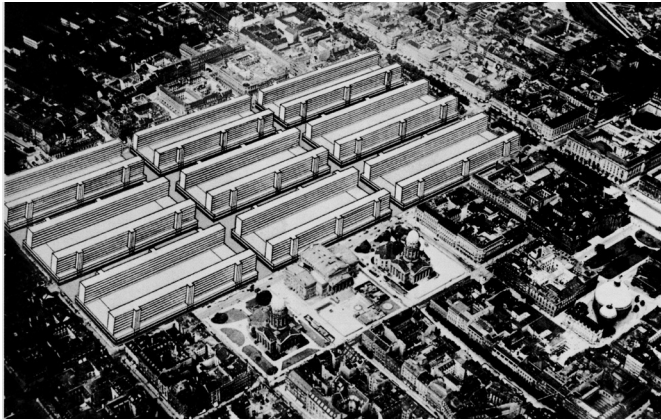
El primer estudio teórico, «Vorschlag zur City-Bebauung» publicado en 1929,<sup>35</sup> parte del modelo de la *Hochhausstadt* para la definición de la *city* y se acompaña de una perspectiva. En ella Hilberseimer conserva la composición volumétrica de la *Hochhausstadt* y se centra en analizar un nuevo sistema viario, también basado en la estratificación de tráfico, pero con unas diferencias sustanciales con el modelo inicial, ya el automóvil se considera ahora un medio de transporte prioritario. Hilberseimer propone separar el tráfico de estos vehículos en dos niveles con el fin de crear pasos elevados y calles carentes de intersecciones; la conexión entre estos niveles se hace por medio de rampas. Bajo el segundo nivel de tráfico y en la mediana del primer nivel de tráfico hay espacio suficiente para aparcamientos. Las líneas de tranvía se sustituyen por el metro y el autobús que disponen de estaciones conectadas con ascensores y escaleras mecánicas al nivel de tráfico peatonal.<sup>36</sup>

A partir de esta primer estudio teórico Hilberseimer sigue trabajando en una propuesta para el centro de Berlín que publicará en 1930, bajo el mismo título, en las páginas de la revista *Die Form*. Hilberseimer presenta una propuesta para el centro de Berlín que conjuga el uso de comercial y oficinas en un mismo tipo edificatorio. Para

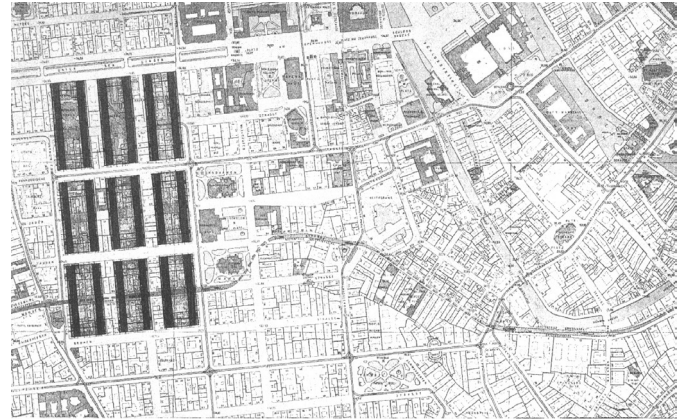
<sup>35</sup> HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Vorschlag zur City-Bebauung.» Das Kunstblatt, 1929

<sup>36</sup> *Íd.*, p.93

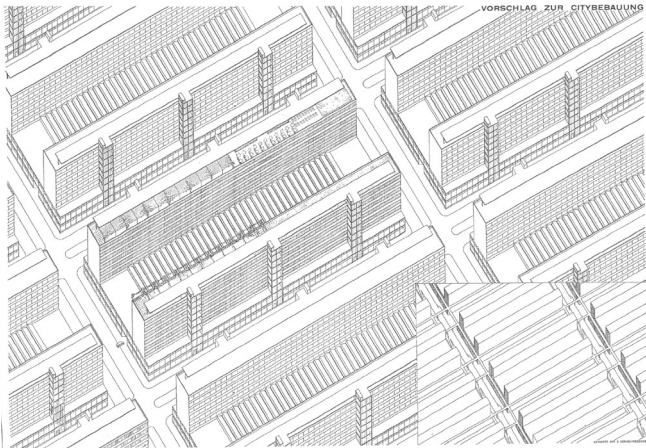




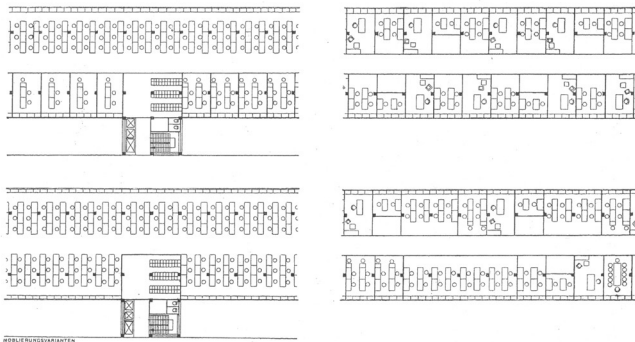
12.34 City-Bebauung. Fotomontaje. (1930)



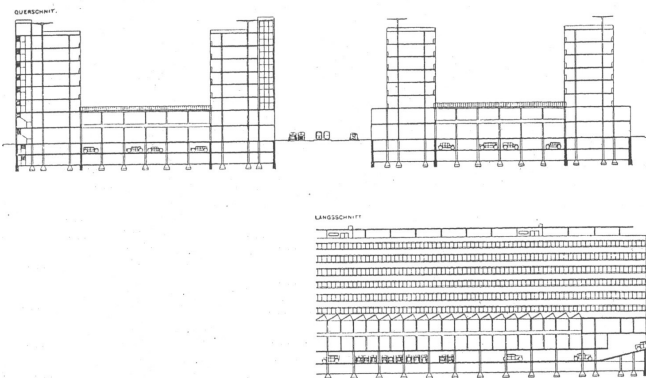
12.35 City-Bebauung. Implantación. (1930)



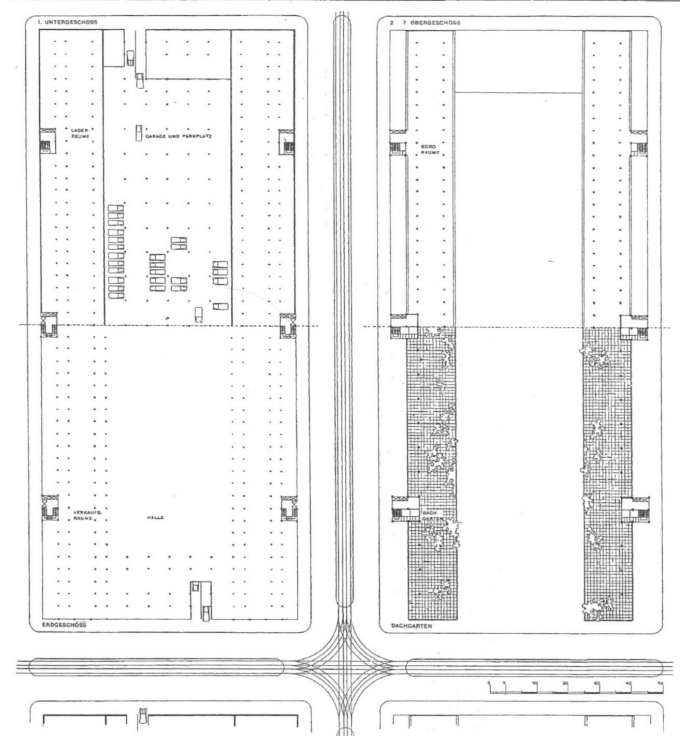
12.36 City-Bebauung. Volumetría de la manzana con esquema alternativo (inf. dcho.) (1930)



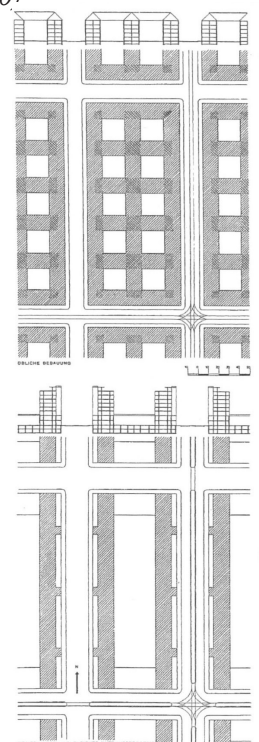
12.37 City-Bebauung. Alternativas de mobiliario. (1930)



12.38 City-Bebauung. Secciones. (1930)



12.39 City-Bebauung. Plantas. (1930)



12.40 City-Bebauung. Comparativa con las manzanas berlinesas. (1930)

ello propone la construcción de nueve supermanzanas de dimensiones 90x180m, que se ajustan a los límites de la retícula existente con una orientación norte-sur. Sobre este tejido Hilberseimer ya había trabajado previamente, pues en su propuesta para el concurso de la revista *Bauwelt* ya utilizaba unas dimensiones de manzana que provienen de la Friedrichstadt.

Cada manzana se compone de un cuerpo inferior de dos plantas que ocupa la totalidad de la superficie, dedicado a uso comercial: banca, locales comerciales, grandes almacenes. Los dos niveles inferiores de sótano, se dedicaran también a comercial vinculado a la planta superior, y áreas de aparcamiento. El cuerpo superior del edificio se compone de dos prismas longitudinales de seis plantas con orientación norte-sur que albergan, con diferentes configuraciones, los espacios de oficina. Sobre las cubiertas planas se localizan las terrazas-jardín que sirven de espacio libre para los empleados de las oficinas.<sup>37</sup>

En este proyecto Hilberseimer encuentra una oportunidad para utilizar la *Hochhausstadt* en la reforma de la *city* berlinesa. Aquí podemos apreciar el proceso de paso de la idea urbana (*pattern*) a la forma urbana (*form*). Pero este tránsito entre modelo y forma necesita de importantes adaptaciones. Lo primero que varían son las dimensiones de la manzana y sus alturas, ajustadas en la *City-Bebauung* a una trama ya existente, pasando de una manzana 600x100m a una de 90x180m y reduciéndose la altura de la base de cinco a dos plantas y la de los cuerpos altos de quince a seis plantas. Otro cambio importante es la desaparición en el basamento de los patios de manzana, quedando éste totalmente construido y obteniendo iluminación por unos lucernarios en diente de sierra.

La *Hochhausstadt* y la *City-Bebauung* son *pattern* y *form* de una misma idea urbana cuyo resultado es una configuración volumétrica análoga que nos remite a objetivos y estrategias de proyecto coincidentes. En ambos casos para Hilberseimer lo fundamental es la desaparición del parcelario que subdivide la manzana y supone una traba al desarrollo de la edificación en altura. La unidad proyectual será la manzana materializada en un gran edificio que englobará las diversas funciones en una estratificación-zonificación vertical, obteniendo de esta forma las máximas ventajas de la edificación en altura eliminando el parcelario existente y generando una estructura urbana adaptada a los requerimientos de la edificación en altura.<sup>38</sup> En este proyecto se incide en los problemas de los espacios comerciales sobre un parcelario pensado para una tipología

---

37 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 20

38 “Originariamente los edificios comerciales eran como los de vivienda con todas las desventajas relativas. Y aun cuando fuesen destinados inicialmente a oficinas, el resultado no era mucho mejor, por cuanto estaban edificadas en parcelas demasiado pequeñas. Por el mismo motivo estaba también limitada la posibilidad de desarrollo de los edificios altos. Su ventaja estaba vinculado al hecho de que el precio de los terrenos aumentaba. “Los rascacielos provocan una devaluación de las parcelas colindantes. Un aprovechamiento demasiado intenso del terreno reduce la posibilidad de aprovechamiento de los terrenos vecinos. Existen muchos rascacielos cuyos terrenos colindantes sólo pueden ser utilizados para aparcamiento. Es evidente, por consiguiente, que el aprovechamiento demasiado intensivo del terreno no es ni económico ni necesario”. Esto no significa que el rascacielos deba ser eliminado pero necesita ser proyectado de manera que se anulen los inconvenientes. Generalmente se omite el efecto de la tercera dimensión” Íd., p.16

residencial. También se rechaza el mero crecimiento en altura al margen de la estructura urbana pues este aumento de la densidad provoca una devaluación de la parcela colindante. La propuesta de Hilberseimer es transformar la estructura de la *city*, que ya se había vaciado de su uso residencial, para incorporar oficinas y comercial. El ejemplo de que estos procesos ya se están produciendo en el corazón de la *Großstadt* se encuentra en los almacenes Wertheim, en Leipziger Platz, que a finales del siglo XIX fueron adquiriendo edificios para agruparlos en un gran establecimiento comercial proyectado por Alfred Messel.

La estructura viaria de la *city* busca adaptarse al coche como nuevo medio de transporte preferente. Para ello se dispone una sección viaria más ancha que la de la Friedrichstadt de tal manera que permita incorporar dos sentidos de circulación rodada con doble carril y una mediana para las líneas de tranvía. Los espacios del aparcamiento, que en el primer estudio eran en superficie se sitúan en los sótanos de los edificios, vinculando el uso comercial a una elevada demanda de plazas de aparcamiento. La idea del viario a dos niveles se abandona aparentemente aunque se hace una pequeña referencia integrándola como una variable del proyecto.

La *zonificación vertical* establecida en la *Hochhausstadt*: zócalo comercial-industrial y bloques con vivienda, se transforma aquí en zócalo comercial y bloques con oficinas, eliminando la vivienda del tema del proyecto. Este es el hecho fundamental en la reflexión tipológica que se lleva a cabo en estos años. En la *Hochhausstadt*, hablamos de *zonificación vertical*, con la ciudad de los negocios situada en un nivel inferior y la ciudad residencial inmediatamente sobre ella, cada pieza se materializa de manera diferente por medio de manzana cerrada la inferior y con edificación abierta la superior. Esta configuración volumétrica se va a mantener en la *City-Bebauung* pero con una *readaptación funcional*: la parte superior de la edificación, aun manteniendo su forma, se va a dedicar a oficinas, quedando la inferior para un uso predominantemente comercial. Esta readaptación funcional, a la vez que permite mantener la estructura urbana de la *Hochhausstadt*, nos obliga a analizar las propuestas de Hilberseimer como investigaciones sobre tipológicas arquitectónicas flexibles respecto a su uso y alejadas de un discurso moderno más ortodoxo en el que se propugna una identificación más directa entre forma y uso.

La *City-Bebauung* también se relaciona con el *Wohnstadt*, en la medida que excluye la función residencial para dedicar el sector central de la ciudad a un uso comercial y de negocios. En este punto el *Trabantenstadtsystem* como esquema organizativo y la *Wohnstadt* como ciudad satélite residencial serían el complemento apropiado de este centro urbano terciarizado, dependiendo todo el sistema de una red de ferrocarril y viaria que mantuviese el nivel de conectividad necesario en el conjunto.<sup>39</sup>

---

39 “Esta propuesta es complementaria de un esquema, presentado en 1924, para una *Hochhausstadt* que ilustra la reorganización y la transformación de la City” HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Vorschlag zur City-Bebauung.» Die Form 5(1930)



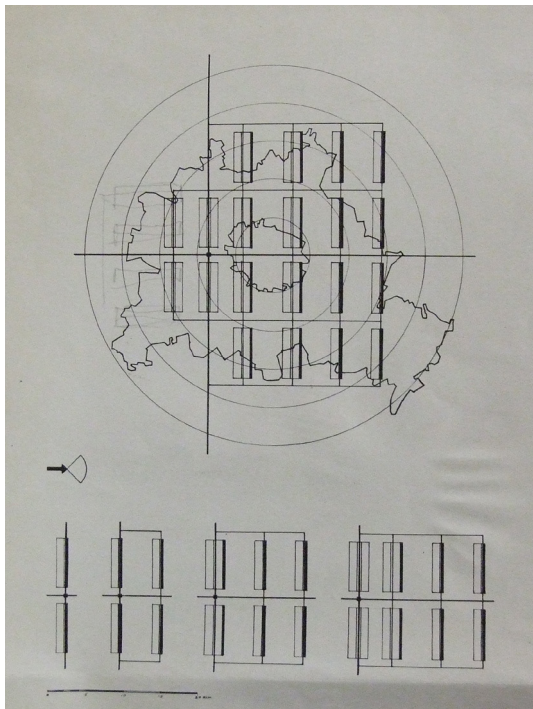
La *Vorschlag zur City-Bebauung* se ha comparado habitualmente con el *Plan Voisin* de Le Corbusier como devastadores ejemplos de intervención del Movimiento Moderno sobre la ciudad histórica.<sup>40</sup> Sin embargo la naturaleza de ambos planes es muy distinta: Hilberseimer, al no romper radicalmente con el concepto de calle corredor e incorporarla a la definición de las nuevas tipologías edificatorias, consigue obtener con la *Hochhausstadt* un tejido urbano que, con un redimensionado del módulo de la malla urbana, permite la inserción del modelo en la Friedrichstadt. El urbanismo de Hilberseimer, más continuista con la tradición urbana, deposita la responsabilidad de la renovación urbana en el tipo edificatorio y en la cualificación funcional que éste realiza en el viario. La *City-Bebauung* aumenta la dimensión de manzana eliminando intersecciones en la trama de la Friedrichstadt y configurando así unos superbloques. La renovación del tejido central de la ciudad es absoluta tanto por lo que a edificación se refiere como por alteración de la red viaria, ya que incluso recupera como opción la posibilidad de una red viaria en altura para el tráfico peatonal. Hilberseimer encarna una tradición reformista del urbanismo moderno, que busca la transformación de la ciudad actual aplicando los nuevos medios que la era de la técnica pone en manos del urbanista mientras Le Corbusier propone la taula rasa, el mecanismo más radical del que dispone el urbanismo para transformar la ciudad histórica.

El *Plan Voisin* y la *City-Bebauung* presentan unas diferencias de concepto que se manifiestan al confrontarse con la ciudad real. Ambos planes representan dos maneras de entender la ciudad: París y Berlín, la forma de intervenir en ellas y su relación con la historia. Le Corbusier se pone en continuidad con las intervenciones que consagraron a París como la cuna de la modernidad en el siglo XIX, pero también con las formas del absolutismo que estimularon un urbanismo de perfil quirúrgico sobre el centro de la ciudad y de rigor geométrico en el crecimiento de la misma. Le Corbusier se declara heredero de Colbert, Richelieu, Le Nôtre, Napoleón I, Napoleón III y Haussmann<sup>41</sup> que intervinieron transformando el centro urbano de la capital francesa. Para Le Corbusier la continuidad no es formal o espacial sino que es de método de actuación fundamentado en la radical transformación de lo anterior para adaptarse a los nuevos requerimientos: la circulación, las nuevas formas de habitar, etc. La obra de Hilberseimer, por el contrario, tiene en la continuidad histórica de la ciudad uno de sus pilares centrales, y aunque en la década de los 20 esta idea no estaba todavía incorporada como una pieza central de su discurso, a través de sus propuestas de esta época se comprende una reflexión más elaborada sobre la historia de la forma urbana que se plasmará en los escritos de la etapa americana.

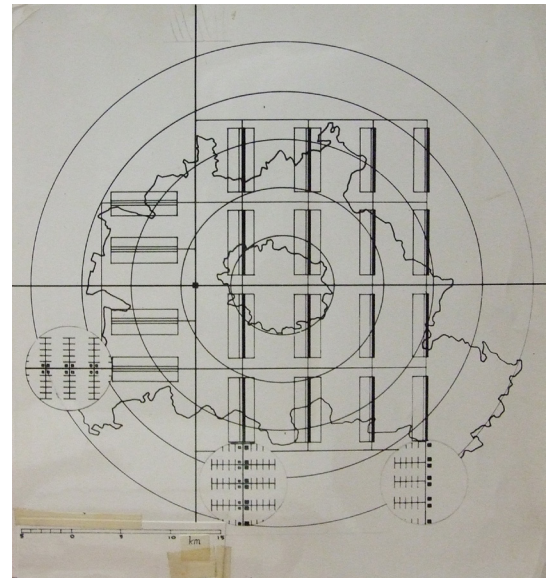
40 Cfr. POMMER. *Op. cit.* o MENGIN. «L'architettura della Großstadt». *Op. Cit.*

41 Aunque Le Corbusier critica a Haussmann por el carácter especulativo de sus reformas, la valoración global de la obra del prefecto es positiva y encomiable, una prueba irrefutable de la viabilidad de las reformas impulsadas y que Le Corbusier ejemplifica en la apertura del Boulevard Haussmann (1925): «Hoy la demolición está ejecutada en parte. Una extensión impresionante permite, antes que se la recubra de edificios, soñar... con muchas cosas. Esa extensión está ahí; se la ha creado; es un acontecimiento urbano de 1925, en el centro de París. Cirugía audaz. Haussmann la había decidido. Toda la obra formidable de este hombre voluntarioso fue de cirugía; operó a París sin piedad. Parecía que la ciudad tenía que morir. ¡El París-automóvil de hoy sólo vive gracias a Haussmann! ¿Son posibles pues tales operaciones? ¿Es posible expropiar, indemnizar, hacer lo que sea necesario? Sí, bajo Haussmann y el Emperador. Sí, incluso bajo la democracia actual. El enorme agujero abierto en la ciudad apretada, aplastada, sobresaturada, entre la Rue Taitbout y los bulevares causa una impresión sobrecogedora. Es una prueba.» LE CORBUSIER. *Op. cit.*, p. 150





12.41 Berlín descentralizado. Propuesta inicial con esquema de crecimiento (1933)



12.42 Propuesta definitiva



12.43 Edificios administrativos y de oficinas

### El sistema lineal: Berlín descentralizado

La *City-Bebauung* es el último proyecto sobre Berlín elaborado durante la República de Weimar. En esta etapa, alrededor de 1930, Hilberseimer ya ha iniciado sus investigaciones sobre la *Mischbebauung* y aunque Berlín todavía sigue siendo el contexto fundamental de sus estudios no lo será con el protagonismo de la década precedente. El primero de estos estudios es la reestructuración del área central este de Berlín, sobre al Museum Insel y Unter den Linden limitada hacia el este por la Alexanderplatz, en lo que es el centro de la ciudad histórica, Cölln. Este estudio está compuesto de unos croquis donde se muestra un esbozo de la planimetría y algunas vistas perspectivas de

conjunto. Se conservan características del urbanismo de la década de los 20, como la regularidad de la trama o la composición del edificio pero ya se puede adivinar alguna de las características de la nueva etapa, como la incorporación del verde que se convierte en un tapiz entre el viario y la edificación.

El punto de partida para un nuevo plan de Berlín es el plan de Dessau que Hilberseimer había elaborado con sus alumnos de la Bauhaus. Este plan provoca una discusión entre Hilberseimer y sus amigos Martin Mächler y Alexander Schwab<sup>42</sup> sobre las posibilidades de adaptación de este sistema lineal a una metrópoli del tamaño de Berlín. Recordemos que el esquema de Mächler era concéntrico y había sido plenamente aceptado por Hilberseimer y servido de base para sus propuestas sobre Berlín.

El plan, *Berlín descentralizado*, es una tentativa inicial de aproximación a la metrópoli desde el modelo de la *New City* para demostrarle a Mächler y Schwab la viabilidad de sus principios a la escala de Berlín. El modelo está basado en la utilización de las unidades de asentamiento, ya utilizado en Dessau, a una escala metropolitana sobre una malla rectangular en la que se ubican agregaciones de unidades de asentamiento con poblaciones de 125.000 habitantes. Con esa configuración Hilberseimer logra una ciudad difusa permeable al espacio verde para una población de cuatro millones de habitantes y con una densidad poblacional de 200 hab/Ha, la mitad que la densidad del *Alt Berlin* y un cuarto de la *Hochhausstadt*.

La limitación a la extensión de la metrópoli se referencia a la magnitud poblacional en el plan del *Berlín descentralizado* la dimensión máxima de agrupación de unidades residenciales es de 125.000 habitantes, población que se corresponde con la *Wohnstadt*. En el plan se disponen 32 agrupaciones de unidades de asentamiento para albergar una población total de cuatro millones de habitantes. Hay dos tipos de agregaciones, la de 125.000 habitantes con el área residencial a un único lado del área industrial y la de 250.000 habitantes con el área residencial en ambos lados.

La configuración general de la metrópoli recuerda vagamente a la del plan de Mächler al que Hilberseimer se había adherido. Dos vías ortogonales, orientadas según los puntos cardinales, dividen el área de la ciudad en cuatro partes con su centro ligeramente desplazado hacia el oeste con respecto al Berlín real. La disposición del área administrativa y comercial hacia el oeste recupera el sector administrativo del plan de Mächler que con centro en el ayuntamiento y con un ángulo de 60° se abría también hacia el oeste de la *Großstadt*.<sup>43</sup> Sobre esta parte occidental, con las unidades orientadas este-oeste, se sitúan las áreas destinadas a los ministerios y administración pública así como al comercio y la banca. En el área oriental se sitúan las unidades organizadas norte-sur con el comercio y la industria ligera en las dos primeras alineaciones de las

42 Alexander Schwab (1887-1943) fue un sociólogo, periodista y político comunista alemán. Miembro del KPD (Partido Comunista de Alemania) y fundador del KAPD (Partido de los Trabajadores de Alemania escisión del KPD durante la República de Weimar), Schwab fue un destacado activista político y como periodista trabajó en la revista del Werkbund alemán, *Die Form*.

43 Ambos planos son coherentes con las formas urbanas de crecimiento de Berlín y su expansión hacia el oeste con la configuración del núcleo administrativo del Reich en un eje norte-sur paralelo a la Friedrichstraße.

agrupaciones y con la industria pesada, fuertemente contaminante sobre el extremo este de la ciudad.<sup>44</sup>

La propuesta se completa gráficamente con una perspectiva del área administrativa en la que se pueden observar los edificios en altura, con planta en H y dieciocho niveles, sobre las vías de comunicación que integran todo el proyecto. Formalmente dichos edificios nos remiten a los ejemplos del Mercado para Berlín, la *Zentralbahnhof* o la torre de la Hallesches Tor que a su vez parten del estudio tipológico de «Das Hochhaus». La composición de la perspectiva nos recuerda la configuración de la *Hochhausstadt*, con sus edificaciones en podio y bloque laminar pareado, la apertura visual de ésta parece aquí más desarrollada, lo que se une a una mayor percepción visual del entorno que ahora ya está plenamente integrado en la propuesta. Una mayor separación de edificación y viario abunda en la idea de una mayor apertura de este plan con respecto a la *Hochhausstadt*, pero también afirma el carácter análogo de ambas propuestas, encontrándonos configuraciones tipológicas y composiciones ambientales semejantes, lo que refuerza la idea de fidelidad al método analítico propositivo y la continuidad entre modelos y formas (*idea y proyecto*). La crítica que Hilberseimer expone en 1963 sobre el *Berlín descentralizado*, también lo pone en relación con el modelo de la *Hochhausstadt*:

*“Es evidente la rigidez de este proyecto. Aún así, a pesar de sus defectos, y gracias a la unión horizontal de las zonas residenciales con las de trabajo mediante recorridos peatonales es mucho más avanzado que el primer plano de metrópoli con relación vertical entre zona residencial y de trabajo. Constituye un decisivo paso adelante hacia el objetivo que deseamos obtener pero aún no una solución satisfactoria del problema”<sup>45</sup>*

La referencia a la *Hochhausstadt* no es la única conexión con los modelos anteriores, a pesar de que la organización de las unidades de asentamiento y su agrupamiento es una aplicación del modelo de la *New City*, la concepción general todavía es la de una ciudad concéntrica y por lo tanto el *Berlín descentralizado* se convierte en un plan híbrido lineal-central. El centro no es aquí una estructura urbana morfológicamente identificable, como la *City-Bebauung* sino que es un centro de masas, en la proximidad del cruce viario y que tiene más que ver con la centralidad, propia de la conectividad que le otorga la infraestructura viaria al habitante de la metrópoli, que con la configuración centralizada de los tejidos urbanos. Esta organización híbrida nace como consecuencia de la adopción paulatina del *linealismo*<sup>46</sup> pero también de la adhesión de Hilberseimer al plan de Mächler y a que todavía no ha desarrollado estrategias de implantación del sistema lineal sobre una metrópoli. Habrá que esperar al *Plan de Hilberseimer* para Chicago para encontrar una respuesta lineal a una escala metropolitana.

44 El viento predominante de Berlín proviene del oeste, del mar del Norte y Brandenburgo por lo que la situación de la industria pesada se ubica en el este, a sotavento. WEITZ. *Op. cit.*, p. 88

45 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. *Op. cit.*, p. 49

46 HILBERSEIMER. *The New City*. *Op. cit.*



## La Universidad

El último proyecto para Berlín es un concurso para la Universidad de Berlín convocado por la administración nazi en el otoño de 1937, poco antes de su partida hacia Estados Unidos. Hilberseimer elabora una propuesta que no llegó a presentar y que simplemente fue expuesta en alguna de las reuniones del *Freitagsgruppe*.<sup>47</sup> Este es el último proyecto que Hilberseimer inscribe en el plan de Mächler, en esa expansión del eje del Tiergarten hacia el oeste, que será el espacio dedicado a administración, equipamiento docente y de investigación.<sup>48</sup> La Universidad de Berlín se planifica en una zona boscosa atravesada por un vía de gran tráfico, la Heerstraße. En el sector norte se ubican los institutos de ciencias naturales y humanidades, en el sur la facultad de medicina con sus hospitales y la escuela técnica superior. Los edificios de las diversas facultades se configuran alrededor de unos patios unidos entre sí por pasajes cubiertos. Las residencias de estudiantes se resuelven en la edificación en altura vinculados a la Heerstraße, mientras el equipamiento docente se sitúan en el interior de la vegetación.<sup>49</sup> Los rascacielos residenciales se vinculan a la infraestructura viaria sobresaliendo el arbolado y configurando una nueva imagen más natural para una nueva metrópoli en altura. Esta configuración urbana continúa las investigaciones del *Berlín descentralizado* y los estudios de la *Hochhausstadt*. La perspectiva principal de este proyecto nos remite al modelo de 1924: la infraestructura viaria y de transporte en primer plano flanqueada por la edificación en altura pero con una importante diferencia: la introducción del entorno natural y su relación con los rascacielos; esta propuesta es un híbrido entre la *Hochhausstadt* y la Ciudad Jardín de Howard con el principio organizador del *linealismo* de Arturo Soria. Será durante su exilio en Chicago donde Hilberseimer aplicará estos principios a la metrópoli americana.

## El Berlín de Hilberseimer: idea y forma urbana

La idea de ciudad de Hilberseimer nace de un riguroso análisis urbano, fundado en la realidad presente y su continuidad con los hechos históricos. El proyecto urbano, a través del estudio de la ciudad, identifica los temas urbanos y propone la transformación de los mismos, rigurosamente vinculados a las condiciones que establece este análisis:

*“la relación entre análisis urbano y el proyectar es por tanto una cuestión que sólo puede ser resuelta en un marco de tendencias, dentro de un determinado sistema, y no puede concebirse como neutralmente resoluble; en este sentido, es significativo el ejemplo de la investigación realizada por Hilberseimer, donde el análisis de la ciudad y construcción de la arquitectura, rigurosamente dependientes, son aspectos de una teoría general del racionalismo en arquitectura”.*<sup>50</sup>

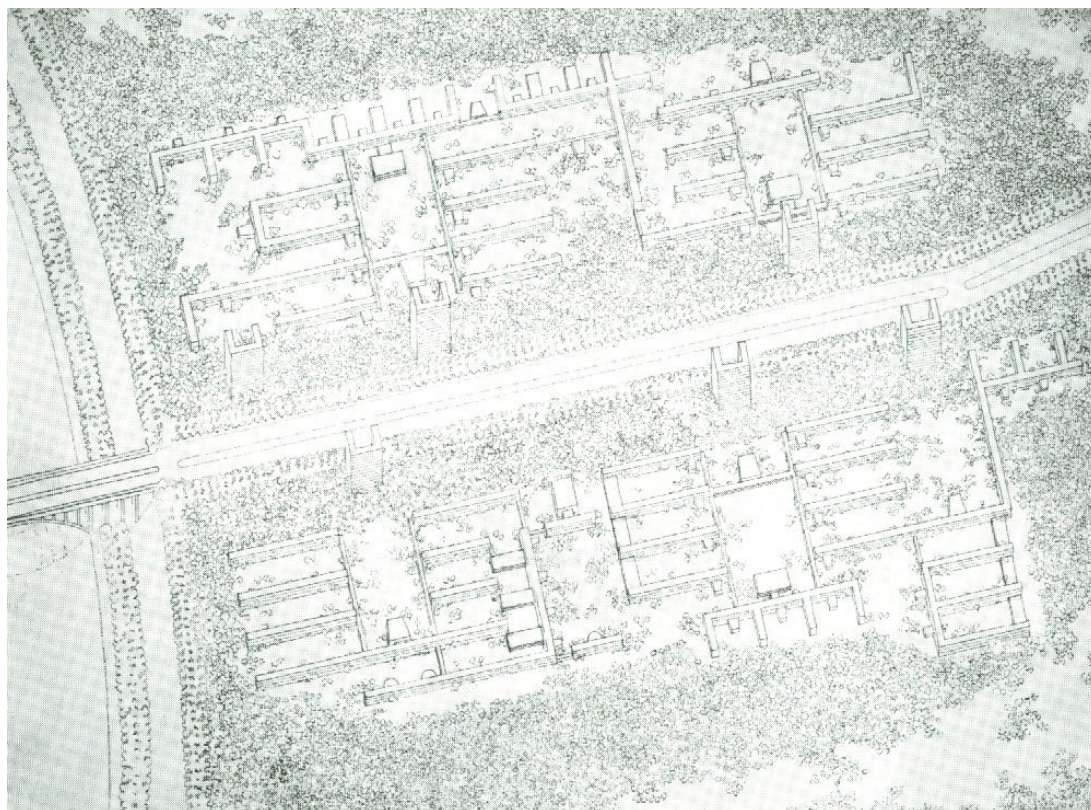
47 MENGIN. «L'architettura della Großstadt». *Op. cit.*, p. 50

48 La vigencia del análisis y el plan de Mächler se comprueba al analizar las propuestas de Speer para Berlín que incorporan partes de sus directrices como son el eje norte-sur y la expansión hacia el oeste. *Vid.* SCHÄCHE, Wolfgang. «Da Berlino a Germania.» En *La costruzione di una città capitale* de SPAGNOLI, Lorenzo. Milano: CittàStudi, 1993

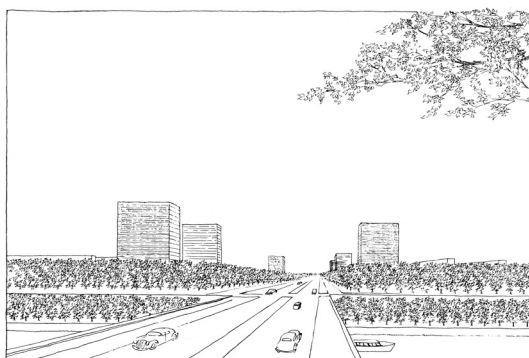
49 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs idee*. *Op. cit.*, p. 120

50 ROSSI. *Op. cit.*, p. 42

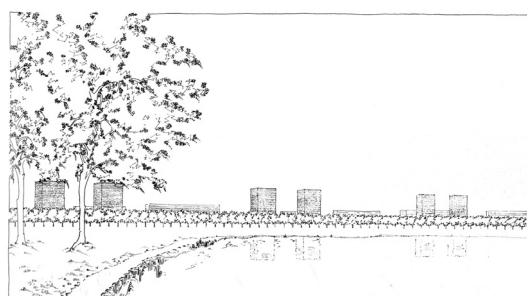




12.44 Universidad de Berlín. (1937)



12.45 Vista desde la Heerstraße



12.46 Vista desde el lago

Por medio del mecanismo descrito por Rossi de análisis urbano y proyecto, Hilberseimer enuncia las cuestiones subyacentes más fundamentales en el hecho urbano e interviene en función de los datos obtenidos en el proceso analítico. La situación y configuración de las infraestructuras de transportes, la transformación de los accesos a la ciudad central y el tratamiento que se le da a esos nudos de comunicaciones, la vivienda en la periferia y las reforma del centro de la ciudad son los temas urbanos presentes en estos proyectos berlineses y que en su conjunto conforman una nueva idea urbana que transforma a la ciudad real.

A través de este recorrido de los proyectos que Hilberseimer elabora para Berlín en poco menos de 5 años, podemos apreciar a modo de *collage* la elaboración general de una idea urbana fragmentariamente constituida. La inclusión de infraestructuras de transporte (*Zentralbahnhof*), la relación centro-periferia (*Hallesche Tor*), la terciarización del centro (*City-Bebauung*), la vivienda social (*Haselhorst*) o los equipamientos en la periferia (Universidad de Berlín) componen un conjunto de propuestas que aunque

no llegaron a cristalizar en un plan general concreto y global para el Groß-Berlin, sí nos permiten intuir la idea de ciudad que Hilberseimer estaba proponiendo. Más allá del principio organizativo general que proviene del plan de Mächler, estas propuestas urbanas aportan reflexiones sobre los problemas de la ciudad contemporánea, que aunque fragmentarias constituyen en su conjunto *el Berlín de Hilberseimer*.

Se anticipa así a los problemas que sufrirán la mayoría de las ciudades europeas a partir de 1945, y lo hace a través de una reflexión gráfica, con el dibujo como parte de su pensamiento, sin recurrir a las imágenes precisas de la arquitectura para una mayor proyección de sus ideas, ya que para Hilberseimer la parte gráfica es herramienta de reflexión y comunicación de su idea de ciudad más que un medio de proposición de una forma urbana cerrada.

## MIES Y HILBERSEIMER

### De sombras y luces

En esta Tesis la obra de Mies van der Rohe es necesaria para calibrar el ámbito de la obra de Hilberseimer. El trabajo de Hilberseimer ha sido frecuentemente interpretado en función de su relación con Mies van der Rohe. No decimos con esto que la obra de Mies sea necesaria para interpretar a Hilberseimer y mucho menos que el urbanismo hilberseriano sea subsidiario de la trascendente obra miesiana, sino que al observar a Mies con la óptica de Hilberseimer podremos comprender mejor la relación que la arquitectura juega en el conjunto de su obra. El propio *AIC*, custodio de su legado, acuña esa idea en el título del primer volumen monográfico dedicado al urbanista alemán: *In the shadow of Mies*.<sup>1</sup>

La especial relación entre ambos, su fructífera colaboración a lo largo de más de 40 años,<sup>2</sup> nos permite, además de profundizar en los vínculos personales y profesionales, establecer la complementariedad e independencia de ambas obras que se fundamenta sobre un sustrato teórico común.

### Docencia

*“Aprendí más sobre la docencia de Hilbs, que lo que aprendí de nadie más. (...) Hilbs era un maestro por excelencia. A lo largo de mi vida he visto a muchos y muy buenos profesores pero él era de lejos el mejor”*<sup>3</sup>

Hilberseimer llega a la Bauhaus en 1929, invitado por el director Hannes Meyer, pocos meses después de haberse iniciado la transición del período de Gropius, que había dimitido en febrero de 1928. Su incorporación se produce en el momento en el que la escuela abandona parte de la idea fundadora de Gropius y para convertirse progresivamente en una escuela de arquitectura impulsada por la dirección de Meyer. Este pretende, por medio de la renovación del profesorado, darle a la Bauhaus un carácter más general y adaptado a la realidad, integrado en la sociedad, y con una mayor preponderancia de la arquitectura y del urbanismo en el programa de estudios.

Con Meyer se incorporan numerosos profesores invitados como Walter Peterhans y Hilberseimer que vendrán a conformar la dinámica de una escuela de arquitectura,

1 Cfr. POMMER, SPAETH, y HARRINGTON. *Op. cit.*

2 “Por otro lado, la relación entre Hilberseimer y Mies, así como sus comunes relaciones con otros protagonistas de la post-guerra en Berlín, se refuerza a partir de noviembre del 18, cuando se constituye el *Novembergruppe*. A esa formación, de la que forman parte entre otros Karl Hirsch, Max Pechstein, Ludwig Meidner, George Grosz, César Klein se adhieren también Hilberseimer y Mies” DAL CO, Francesco. «Hilberseimer e Mies. Intersezioni e lontananze». *Rassegna*, 27 (1986), p. 58

3 MALCOLMSON, Reginald, CAOHP, p. 100





13.1 Hilberseimer y Mies en el Wansee. (c. 1935)

inercia que se consolidará con el período de dirección de Mies van der Rohe, al que permanecerá vinculado y en el que tomará más protagonismo en la docencia de la arquitectura y el urbanismo. Hilberseimer colabora activamente con Mies en las propuestas del plan de estudios tanto en la Bauhaus como en el IIT.<sup>4</sup>

Hilberseimer rememora el cambio de dirección de la Bauhaus en 1930 como el abandono del simple funcionalismo de Meyer por Mies van der Rohe para el que la función estará supeditada a la formalización de la arquitectura.<sup>5</sup> La defensa que Hilberseimer hace tanto de la arquitectura como de la pedagogía miesiana nos viene a recordar que él ya no se adscribe al funcionalismo estricto de la obra meyeriana, del que se mantiene prudentemente alejado. Aun partiendo de unos principios comunes, la radical propuesta de Meyer en la que la arquitectura es un medio al servicio de una sociedad no es compartida por Hilberseimer, que siempre ha considerado a la arquitectura un arte, sin duda al servicio del pueblo, pero también uno de los más altos estados de la creatividad humana.

Con la incorporación de Hilberseimer a la Bauhaus comienza un período en el que su principal actividad será la docente; salvo el lapso entre el cierre de la Bauhaus y su emigración a Estados Unidos, Hilberseimer contabiliza 38 años en las aulas, primero en el Armour Institute y después en la Escuela de Arquitectura del IIT.

A partir de su contratación por Meyer se inicia una nueva etapa personal y profesional que coincide con la transición entre modelos compactos y el modelo de ciudad difusa de la *New City*. Este punto de inflexión que supone la práctica docente se vincula no sólo con cambios fundamentales en el trabajo sobre los modelos, sino también con un discurso más elaborado y demostrativo.

4 Vid. Plan de estudios de la Bauhaus modificado por Hilberseimer en *Papers*, AIC, S4.3, B4, F32

5 HILBERSEIMER. *Berliner Architektur der 20er Jahre*. *Op. cit.*, p. 47



## BAUHAUS

La llegada de Meyer supone un cambio en el plan de estudios de la sección de arquitectura de la Bauhaus; la docencia se organiza en nueve semestres, el primero consiste en un curso preliminar, el segundo y tercero son para trabajos experimentales en el taller de metal o carpintería así como para cursos teóricos, artísticos y/o científicos; el cuarto, quinto y sexto semestres se dedican a los cursos de arquitectura, cuyo objetivo está no sólo dirigido a los estudiantes de arquitectura sino a aquellos operarios que deseen conocer las razones de la forma figurativa; el séptimo, octavo y noveno semestres son para el estudio específico de la arquitectura, reservados a los futuros arquitectos y centrados en la introducción a la actividad práctica de la construcción.<sup>6</sup>

Esta estructura, que se conservará tanto bajo la dirección de Mies como posteriormente en el IIT, representa un aprendizaje en tres fases o niveles. El primer nivel se corresponde con una formación técnica y formal de carácter genérico: desde legislación a instalaciones pasando por materiales y estática, pero también la formación en artes plásticas y visuales. En el segundo nivel está la docencia que impartía Hilberseimer; en el período de 1929 sus clases se denominan de *Construcción y Proyectos* y a partir de 1930, con el contrato de *Meister*, se encargara del *Seminario para la construcción de viviendas y de urbanismo*.<sup>7</sup> El tercer nivel de docencia: el estudio de arquitectura, se centra en la profundización de los aspectos proyectuales y constructivos orientados a la práctica profesional; era el nivel en el que tanto Meyer como Mies participaban de la acción docente.

Hilberseimer era docente en el nivel intermedio,<sup>8</sup> lo que encajaba perfectamente con las motivaciones e intereses de sus investigaciones urbanas, centradas en la edificación de la vivienda mínima, tanto en los temas de su financiación y construcción, estandarización y prefabricación como en aquellos de naturaleza eminentemente urbana. Los criterios de soleamiento y urbanización mixta así como el estudio de las primeras tipologías de las casas unifamiliares en L datan de esta época.<sup>9</sup>

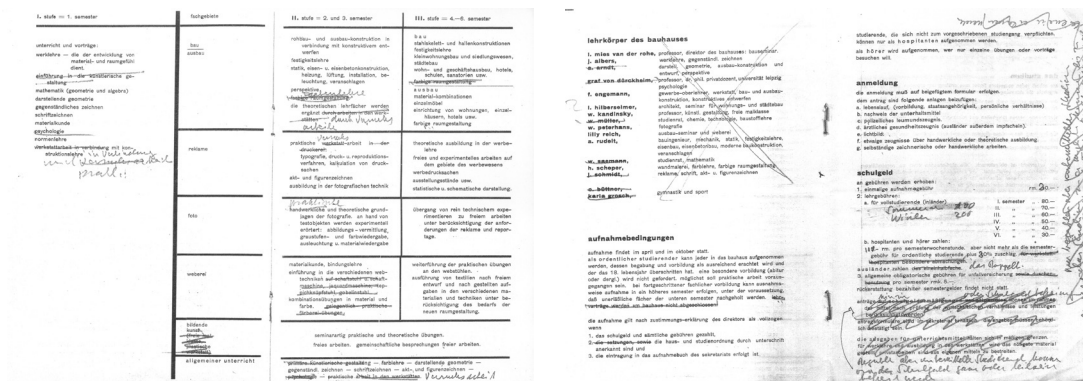
La docencia de este seminario planteaba sistemáticamente problemas teóricos sobre vivienda y ciudad para cuya solución había diferentes líneas directrices que se fundamentaban en los principios del propio trabajo de Hilberseimer, que en esa etapa estaba desarrollando la *Mischbebauung*. Los trabajos incorporaban los diferentes tipos tanto

6 WINGLER. *La Bauhaus*. Op. cit., p. 184

7 En un breve *curriculum* previo a su llegada a Chicago, Hilberseimer afirma ser el fundador en la Bauhaus del Departamento de Vivienda y Urbanismo, puesto que ya no abandonará hasta la disolución de la escuela en 1933. Vid. *Papers*, AIC S1, B3, F5

8 “Hilberseimer adquirió una posición muy importante; con su capacidad didáctica y su actitud realista ante los problemas relativos a la construcción de viviendas, introdujo en la enseñanza de la arquitectura, en la que el modelo que se contemplaba con admiración era la obra, fascinante desde el punto de vista estético, de Mies van der Rohe, una normatividad esencial. Los cursos de los dos arquitectos se integraron de una forma ideal” *Íd.*, p. 20

9 Tanto los contenidos como la metodología del Seminario para la construcción de viviendas y de urbanismo de Hilberseimer en la Bauhaus son prácticamente los mismos que utilizará a partir de 1938, primero en el Armour Institute y después en el IIT. Con una mayor carga teórica, una búsqueda de la justificación histórica y una concentración en la planificación general urbana y territorial, la docencia de Hilberseimer en el IIT se movía en unos parámetros análogos a los desarrollados en la Bauhaus.



### 13.2 Programa de la Bauhaus con anotaciones manuscritas. (1932)

para edificios en altura como para las casas bajas: con planta L, en hilera o aisladas. Los edificios altos respondían al modelo de *Mietshaus*, *apartment house* o *boarding house* dedicados a pequeños apartamentos para parejas sin hijos. El estudio del soleamiento en la vivienda y la urbanización también se incorporaba al programa de estudios configurando la ordenación urbana que seguían los principios de la *Mischbebauung*.

Entre estos trabajos destacan los estudios de urbanización para el oeste de Dessau elaborados bajo los principios y con los elementos del urbanismo hilberseriano.<sup>10</sup> En los estudios para la *Siedlung Fichtenbreite*, próxima a la factoría Junkers, de Ernst Egeler o Eduard Ludwig se aplican los principios de la *Mischbebauung* con una gran variedad tipológica: vivienda colectiva en bloque laminar y en corredor, y unifamiliar en hilera de dos y tres plantas. Ambos proyectos demuestran la ampliación del campo metodológico a nivel didáctico, desde la composición de la célula habitativa elemental hasta la organización del barrio y su integración con el viario, en un camino que Hilberseimer recorre tanto en sus estudios como en su labor en la Bauhaus.

Otros trabajos, como el de Selman Selmanagic y Wilhelm Hess sobre la *Siedlung Junkers* presentan una primera aproximación a la estructura urbana de la *New City* con unidades de asentamiento, viario en espina de pez y equipamientos en las zonas verdes.

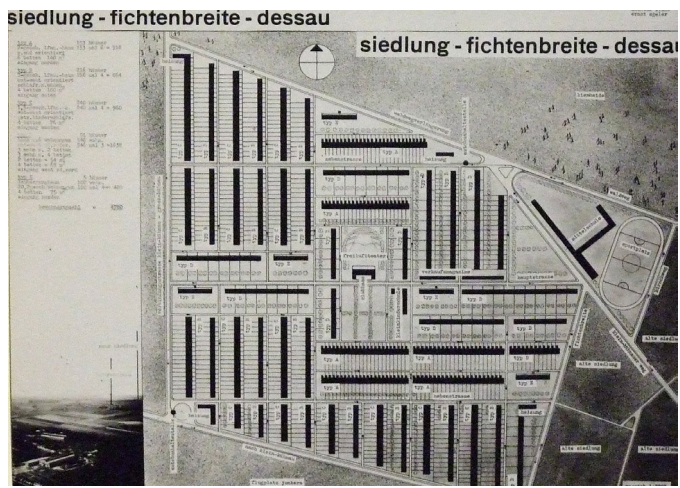
Todos estos estudios sobre Dessau son coherentes con el plan que Hilberseimer elabora en 1933 para la ciudad y que será la primer aplicación del modelo de la *New City*, el gran marco humanístico en que se ordenaban las diferentes funciones de la ciudad: la visión de una metrópoli que hiciera justicia al ser humano y al tráfico, una ciudad en la que la planificación meticulosa buscaba hallar la solución a todos los problemas.

En general Hilberseimer es un pensador de estilo claro y que busca la transparencia en el discurso, pero en sus escritos de la década de los 20 prevalece una cierta exaltación de la nueva arquitectura y la nueva ciudad frente a aspectos más puramente técnicos y arquitectónicos. Este discurso se construye desde la metrópoli real y sus ejemplos de una nueva arquitectura; en definitiva es un discurso que se elabora desde el presente sobre una realidad conocida, la *Großstadt*.

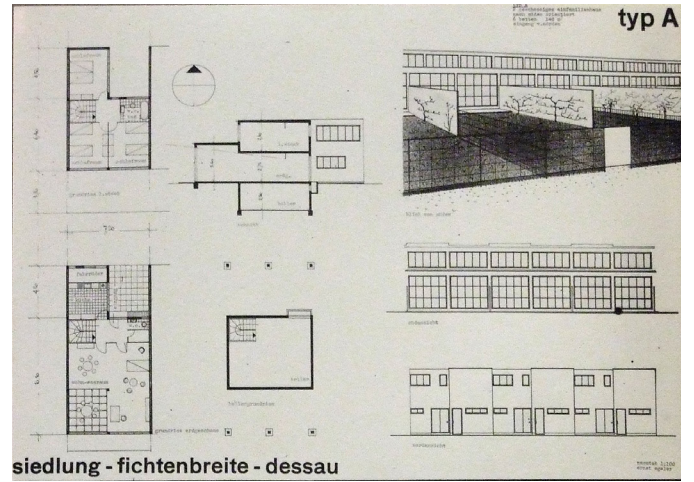
A partir de 1929 el discurso de Hilberseimer se transforma, volviéndose más reflexivo y argumentativo buscando la objetivación de los resultados de su investigación. Si bien

10 DROSTE, Magdalena. *Bauhaus*. Berlin: Bauhaus-Archiv Taschen, 1993

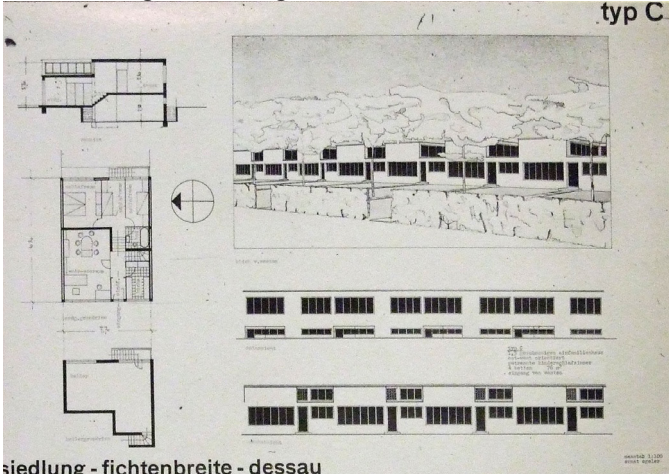




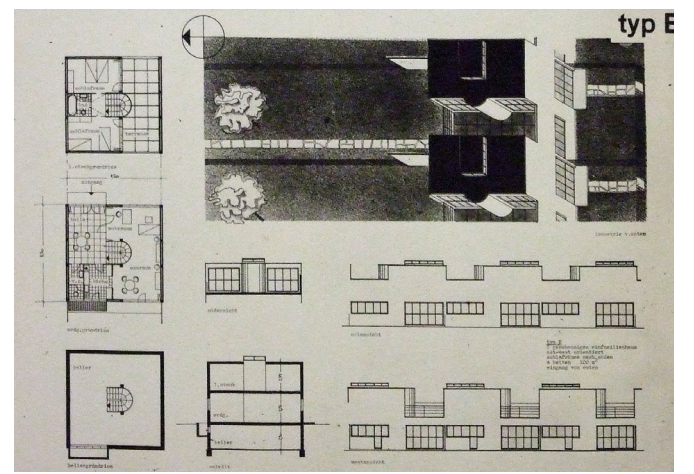
13.3 Ernst Egeler. Siedlung Fichtenbreite. (c. 1932)- Planta



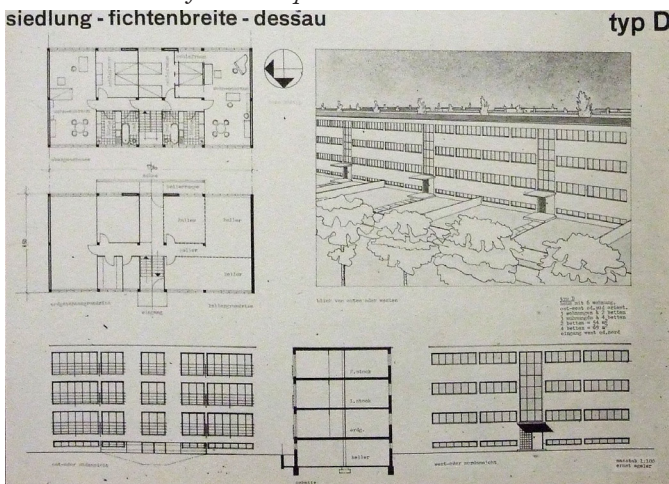
13.4 Vivienda unifamiliar tipo A



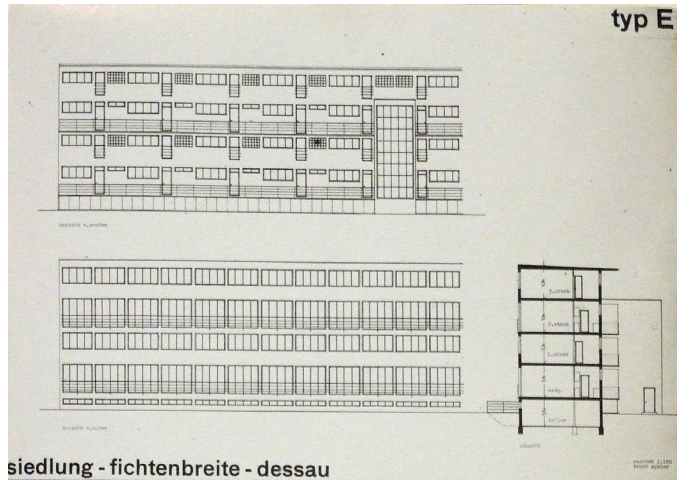
13.5 Vivienda unifamiliar tipo C  
siedlung - fichtenbreite - dessau



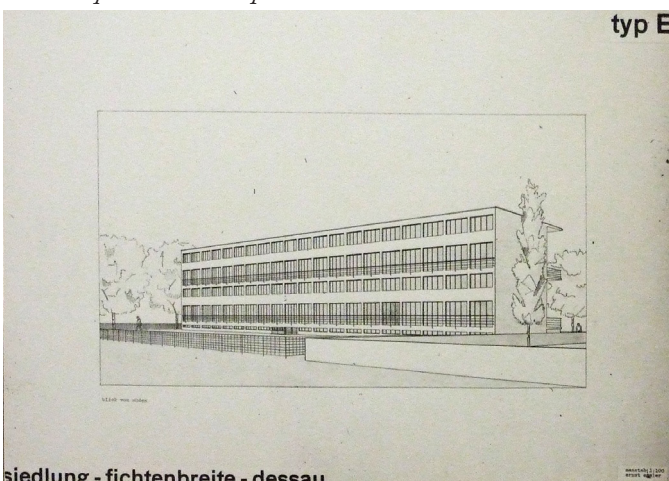
13.6 Vivienda unifamiliar tipo B



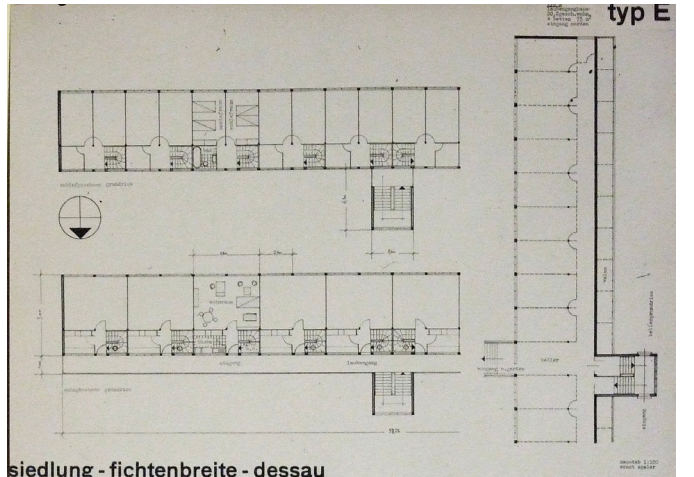
13.7 Bloque laminar - tipo D



13.8 Laubenganghaus - tipo E

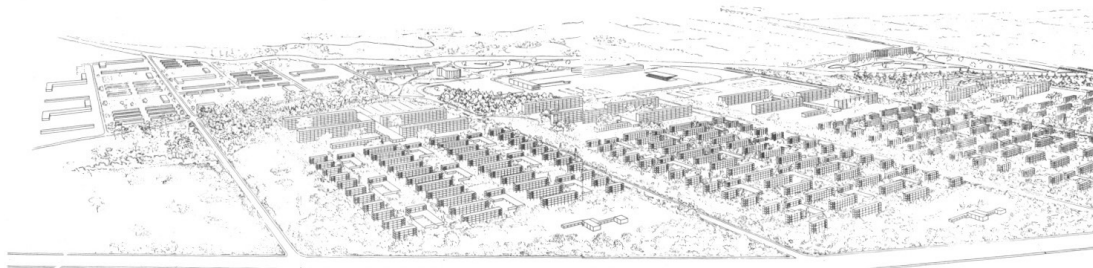


13.9 Laubenganghaus - tipo E



13.10 Laubenganghaus - tipo E





13.11 Selman Selmanagic y Wilhelm Hess. *Siedlung Junkers* (1932)

es cierto que soleamiento y densidad edificatoria, los dos temas más profusamente tratados por Hilberseimer en el comienzo de la década de los treinta, se prestan a una reflexión más técnica, no por ello debemos dejar de mencionar la evidencia de que la práctica docente y la necesidad de sintetizar un discurso hacia sus alumnos eleva el nivel de objetivación de éste. En esta línea a partir del cierre de la Bauhaus, y restringida su actividad pública por el régimen nazi, Hilberseimer comienza a elaborar una reflexión con una mayor argumentación histórica que se concreta en su primer libro publicado en América, *The New City* (1944). Frente al ahistoricismo de la vanguardia, Hilberseimer se vuelve un lector apasionado de la historia que acaba relacionando con sus propuestas americanas, pero también con las elaboradas previamente.

Para Hilberseimer, el paso por la Bauhaus conlleva la justificación de la continuidad histórica de sus estudios sobre la *New City*. Desde ese momento, en sus libros hay una mayor investigación histórica y morfológica de la ciudad que conecta sus experiencias con sus antecesores directos, Soria o Howard, llegando hasta los más básicos y primeros asentamientos históricos. La Historia se convierte en un campo para ilustrar las relaciones entre problemas y soluciones, ofreciendo una base empírica para sus propuestas para la metrópoli.

### IIT

La emigración a América supone su dedicación total a la docencia y la incorporación al proyecto encabezado por Mies que en 1937 acepta la dirección del Armour Institute reproduciendo el esquema de tres etapas formativas de la Bauhaus. Para ello Mies se trae de Berlín a Hilberseimer e incorpora a Walter Peterhans que ya se encontraba en América con el fin de liderar cada etapa formativa del plan de estudios.

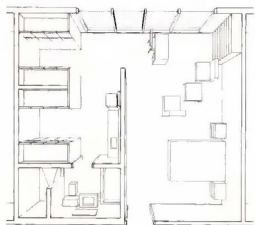
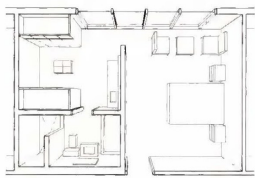
Mies presenta el *Program for Architectural Education*<sup>11</sup> en 1937; el programa sirvió de base para la elaboración de un *curriculum* adaptado a una estructura convencional de estudios superiores de cinco años. Estas tres etapas o niveles se denominaban *Means* (Medios), *Purposes* (Objetivos) y *Planning and Creating* (Planificación y Creación); *Means* es la primera gran etapa formativa donde el alumno estudia sistemáticamente

11 MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Explanation of the educational program.» En *Mies van der Rohe: Architect as educator* de SCHIPPOREIT George (ed.), Chicago: The University of Chicago Press, 1986

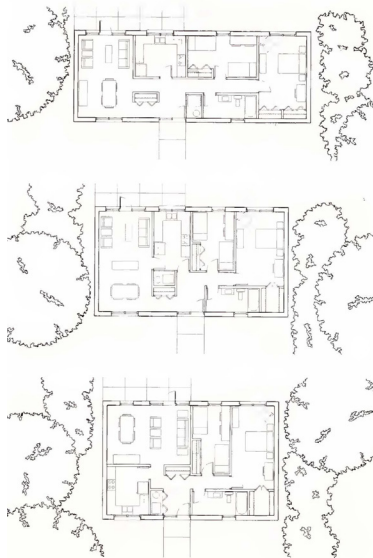


[illegible]

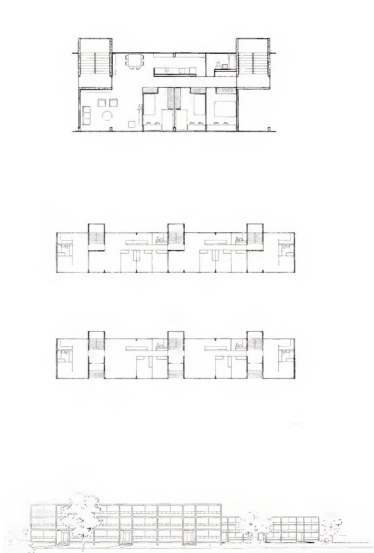
13.12 Mies van der Rohe. Program for architectural education. (1938)



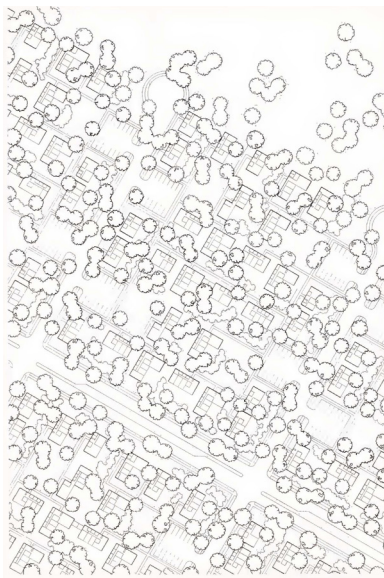
### 13.13 Estudio de un dormitorio. IIT



### 13.14 Estudio de vivienda unifamiliar en una planta. IIT



### 13.15 Estudio de bloque laminar. IIT



### 13.16 Estudio de parcelación en la New City

los materiales de construcción, sus cualidades y sus formas de aplicación. Se estudian también los tipos estructurales en los diferentes materiales. En la segunda etapa, *Purposes*, se estudia la demanda social y finalidad de los edificios, comenzando desde el estudio de las diferentes piezas de la vivienda y su relación y los factores que influyen en su diseño. En esta etapa también se analizan los diferentes tipos edificatorios y la relación entre ellos para finalizar en análisis y propuestas urbanísticas. Para finalizar *Planning and Creating*, se encarga de poner en práctica todos los conocimientos anteriores, respondiendo con soluciones donde se prima la creatividad en el diseño de la arquitectura: “(el alumno)...se enfrentará a los problemas arquitectónicos con una filosofía esencial cuya guía le capacitará para crear verdadera arquitectura”.<sup>12</sup>

Transversalmente a esta estructura del aprendizaje creativo se disponen asignaturas complementarias en cada nivel, agrupadas en dos categorías: teoría general y enseñanza profesional. Aunque este diseño inicial de Mies van de Rohe sufrió la adaptación a la estructura académica convencional americana, su filosofía permaneció en el plan de estudios del IIT durante cuarenta años.<sup>13</sup>

Walter Peterhans, con amplios conocimientos en historia, filosofía y matemáticas, era el director del departamento de fotografía de la Bauhaus y en Chicago se encargará de la formación inicial en dibujo y del fundamental curso de *entrenamiento visual*,<sup>14</sup> a través del cual los alumnos profundizarían en temas de proporción y composición visual. Con Mies centrado en la etapa final de formación, Hilberseimer centraría su actividad en diversas asignaturas correspondientes al nivel de *Objetivos*.<sup>15</sup>

La estructura de este plan de estudios permite comprender la complementariedad y la rigurosa independencia de la obra del Hilberseimer y Mies van der Rohe. El marco académico establece una clara división de tareas docentes en campos necesariamente complementarios pero también absolutamente independientes. Hilberseimer se encarga de la formación sobre los fines de la arquitectura, esos que según Mies nos vinculan a la estructura específica de nuestra época.<sup>16</sup> Los fines u objetivos se entienden aquí, no como una mera visión funcionalista sino como el conjunto de demandas sociales y económicas y condicionantes formales o funcionales que ayudan a configurar el tipo arquitectónico. La docencia de Mies, ubicada en los últimos cursos, aborda los valores espirituales de la arquitectura complementarios de los fines: “La existencia humana sólo puede basarse en el conjunto formado por ambos. Mientras que uno asegura a los hombres su existencia vital, el otro posibilita su existencia intelectual.”<sup>17</sup>

---

12 *Ibid.*

13 CHANG, Pao-Chi y SWENSON, Alfred. *Architectural education at IIT 1938-1978*. Chicago: IIT, 1980, pp. 24-25

14 PETERHANS, Walter. «Visual Training.» En PAO-CHI y SWENSON, *Op. cit.*, p. 48

15 Las materias que Hilberseimer imparte son : Theory of Dwelling and Housing, Theory of City Planning, Theory of Regional Planning, Applied City Planning y Applied Regional Planning *vid.* SCHIPPORREIT. *Op. cit.*, pp. 151-155

16 MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Discurso de ingreso como director del Departamento de Arquitectura del Armour Institute of Technology» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. El Croquis, 1995, p. 479

17 *Ibid.*

La docencia de Hilberseimer, al igual que su obra urbanística, realiza el recorrido desde la pieza habitativa mínima a la planificación regional con el estudio de tipos edificatorios, principalmente vivienda, en el centro de un programa educativo que le permite establecer la conexión entre la escala doméstica y la escala territorial de la planificación urbana.

La *descomposición elemental* como fundamento metodológico se incorpora como mecanismo para la docencia. En sus clases era habitual comenzar con el análisis de la pieza mínima elemental donde se revisaba cada detalle y se cuestionaba cada solución para progresivamente establecer unos principios que permitiesen operar en ese campo de reflexión. Pero la idea de estos ejercicios iniciales no se circunscribía tan solo a la definición de estos elementos esenciales sino que servía como trasunto de un problema más complejo, en el que el dormitorio o la cocina<sup>18</sup> podían representar la problemática de la metrópoli.

Con esta misma metodología, partiendo del *Existenzminimum*, se pasaba a la vivienda y de ahí se continuaba con el estudio de las agrupaciones de edificios, su ordenación urbana y su integración con el viario hasta llegar a una escala de planificación de ámbito regional. La docencia era una prolongación de la metodología: desde la identificación y análisis de los elementos que configuran el problema hasta el establecimiento de unos principios que fundamentarán las decisiones del proyecto. Partiendo de estos fundamentos, el método de Hilberseimer cuestiona iterativamente las propuestas, obligando al alumno a establecer la justificación de cualquier decisión tomada y obtener unos principios sobre los operar en la definición de la ciudad.

La densidad o el soleamiento eran principios fundamentales en sus clases en las que los alumnos eran interpelados con insistencia sobre el significado de la densidad poblacional en la tipología de vivienda o en el soleamiento deseado para una determinada estancia y la coherencia con la propuesta presentada. Hilberseimer era un enemigo implacable de toda idea apriorística y en sus clases nada debía darse por sentado. Cada elemento y principio debía ser sometido a una crítica rigurosa en un ámbito de discusión amplio y libre que conducirá a lo que el tema requiera con el fin de alcanzar una solución.

Esta metodología docente procede de su propio método proyectual, que aspira a enfrentar al caos de la metrópoli la pureza de un modelo fundado en la razón. Reginald Malcolmson, uno de sus principales discípulos, lo expresará así: “*En un mundo que*

18 Jacques Brownson, describe así el proceso: “*Al principio en la clase de urbanismo se empezaba haciendo una cocina. Hilberseimer preguntaba a los alumnos, «¿Cómo harías una cocina?» y cada estudiante partía de sus experiencias. (...) Entonces Hilbs planteaba la cocina e invariablemente todo el mundo ponía el fregadero enfrente de la ventana de la cocina. Hilbs preguntaba «¿Porqué pones el fregadero frente a la ventana? ¿Cuál es la razón? ¿Hay alguna razón para poner el fregadero ahí? ¿Cuanto tiempo estás en el fregadero? ¿Alguna vez preparas allí galletas, tartas u otras cosas? ¿Cuanto tiempo pasas haciendo eso en la cocina? ¿Eres diestro o zurdo?» «¿Porqué me preguntas si soy diestro o zurdo?» «Bueno, ¿cómo coges el plato cuando estás lavando?» (Brownson: Debe haber sido antes de los lavavajillas) «¿Te gusta comprobar si está limpio o no? Entonces, ¿dónde debería estar el escurridor para apoyarlo cuando sacas el plato con tu mano? ¿Vas a pasar por encima?» La cocina no era la razón principal sino llevar al alumno a pensar sobre lo que estaba ocurriendo” BROWNSON, Jacques Calman, CAOHP, p. 80*

*muchas veces no tiene sentido, él siempre ha intentado hacer pensar a la gente clara y objetivamente.*<sup>19</sup> La discusión en términos tan rigurosos, aunque también le generó sus enemigos, le permitió contar con la valoración de sus discípulos, a los que les proporcionó la formación necesaria para posteriormente trabajar con Mies.

### **Complementariedad y divergencia**

La figura de Hilberseimer como teórico y divulgador de la arquitectura moderna, permite sacarlo de la sombra y asomarnos a un Mies diferente, más cercano y en buena parte amparado en el trabajo crítico y urbanístico de éste:

*“La comparación de sus textos desde los primeros años 20 con los manifestos de Mies del mismo período revela una diferente dinámica esta vez con Mies a la sombra de Hilberseimer”*<sup>20</sup>

La relación entre la obra de Mies van der Rohe y la de Hilberseimer se mantienen entre la complementariedad y la divergencia. La inmensa aportación de Mies a la arquitectura, su personalidad cautivadora, la seducción de su discurso y la elocuencia de su arquitectura puede conducirnos a ver a Hilberseimer como poco más que un urbanista en la órbita del gran maestro alemán. A esa lectura, de una sola dirección como dice Neumeyer,<sup>21</sup> se recurre asiduamente y está fundamentada en las escasas interferencias de sus respectivas obras, en la creación de un consistente modelo docente común y en el paralelismo de sus trayectorias vitales. Por si este soporte no fuese suficiente, los dos arquitectos colaboraron, ya al final de sus vidas y gracias a Herbert Greenwald, en el Lafayette Park en Detroit, en el que sería uno de los ejemplos más interesantes del urbanismo del siglo xx.

La diferente trascendencia de la obra de ambos maestros, provoca una asimetría que establece un paso natural que nos lleva a Hilberseimer a través de Mies van der Rohe. Este paso, aun siendo el convencional, no es el único posible y si descargamos a Mies de su carácter nodal y simbólico en la historia de la arquitectura moderna podemos abrir el paso hacia Mies a través de la obra de Hilberseimer. La apertura de esta vía no niega una complementariedad que se fundamenta más que en una segregación de papeles, arquitecto *versus* urbanista, en una aproximación común a la disciplina. Este sustrato común proviene de un cierto relato compartido basado en la pertenencia de ambos a la generación del nacimiento del Movimiento Moderno en Alemania y a la *teoría de la arquitectura y la ciudad* elaborada por Hilberseimer en la que Mies se insertaría como el arquitecto canónico. Al analizar a Mies a través de la obra teórica de Hilberseimer veremos el espectro y la profundidad de la investigación hilberseriana, a su vez, a través de Mies van der Rohe la obra de Hilberseimer adquiere la cualidad de obra real, de hecho cierto.

19 MALCOLMSON, Reginald. «Biography of Ludwig Hilberseimer». *Papers* S1, B3, F4, c.1965

20 NEUMEYER. «Irritated about a shadow: Hilberseimer and Mies». *Op. cit.*

21 *Ibid.*



## La interpretación de Mies

Para interpretar a Mies a través del sistema hilberseriano disponemos de una herramienta fundamental: *Mies van der Rohe*, la monografía que Hilberseimer le dedica a su amigo en 1956. El libro es un breve estudio, generosamente ilustrado, en el cual el maestro alemán se sitúa como un elemento fundamental del pensamiento hilberseriano, el arquitecto moderno dotado para la trascendencia y para elevar a arte la disciplina arquitectónica. Así pues, este libro, que no se hace desde la distancia del investigador académico sino desde la serena admiración del conocimiento y la amistad personal, permite analizar a Mies a través de la óptica hilberseriana, en el que sus creaciones se refieren al marco establecido en la *teoría de la arquitectura y la ciudad* de Hilberseimer.

Frente a otras monografías, provenientes de la investigación académica, que pretenden explicar a Mies desde su propia obra y circunstancias, se opta por elaborar un relato en la que los puntos de partida y las herramientas de análisis son coherentes con lo establecido en su propia literatura urbanística y arquitectónica. Este es precisamente el valor diferencial de esta monografía que, como dice Fritz Neumeyer<sup>22</sup> se aparta de la interpretación canónica de Mies, al incardinarlo con un sistema de valores y de interpretación histórica propio de Hilberseimer. Así pues, este libro nos presenta una lectura desde la proximidad y la admiración hacia Mies van der Rohe pero también nos permite interpretar a Hilberseimer al analizar las claves que éste utiliza en la crítica de la obra miesiana.

### Estructura, materia y espíritu

La metodología establecida por Hilberseimer parte del conocimiento de la realidad social y económica, de sus condicionantes materiales. En el proceso de análisis se busca identificar aquellos *elementos y principios objetivos* que permitirán la elaboración de un nuevo modelo para confrontar con la metrópoli real. La metrópoli, aceptando la definición de Simmel, es una construcción que se fundamenta sobre el intercambio de bienes, en el que el dinero representa el sustrato material de la misma. Por todo esto, aunque la formación y referencias intelectuales de Hilberseimer son muy heterogéneas, su aproximación a la realidad social y su problemática lo sitúan filosóficamente en el *materialismo*. El legado arquitectónico de Mies pone en el límite este materialismo y la voluntad *objetivista* del pensamiento hilberseriano, presentando su obra como la verda-

22 “El interés por Mies van der Rohe que Johnson había despertado con su monografía culminó en los años Sesenta con una serie de monografías, a las que Johnson había indicado el camino también en lo que se refiere a la recepción de Mies en cuanto a contenido. Johnson introdujo una interpretación canónica de Mies que ha continuado –cum grano salis– hasta nuestros días, sin un enriquecimiento significativo en la interpretación, en las monografías de Max Bill (1955), Arthur Drexler (1960), Peter Blake (1960), Werner Blaser (1965, 1972), James Speyer (1968), Ludwig Glaeser (1969), Martin Pawley (1970), Peter Carter (1974), Lorenzo Papi (1974) y David Spaeth (1985). Sólo la monografía del viejo amigo de Mies y colega en la Bauhaus, Ludwig Hilbersheimer, redactada en 1956 constituye una excepción significativa en esta serie. Hilbersheimer no ponía en primer plano la presentación de las obras, sino que intentaba aproximarse teóricamente a la concepción miesiana de la arquitectura, incorporándola a una continuidad más amplia, en la que se superaba el concepto de la “concinnitas” de Leon Battista Alberti y la reducción suprematista de un Kazimir Malevich” NEUMEYER, Fritz. *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre la arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis, 1995, p. 19

dera superación tanto del primer *objetivismo elementarista*, del que tanto Hilberseimer como Mies fueron conspicuos representantes, como del *expresionismo* de la vanguardia.

Para Hilberseimer la obra de Mies nace primariamente del carácter tectónico de la arquitectura, del íntimo conocimiento del material y de sus posibilidades expresivas superando la *Kunstwollen* de Behrens. La *Kunstwollen* (voluntad de arte), enunciada por Alois Riegl, es una fuerza del espíritu de la humanidad que establece afinidades de forma entre en las distintas obras de arte de una misma época. La *Kunstwollen* es característica del tiempo de transición hacia la arquitectura moderna, representado por Behrens, en la que las nuevas posibilidades estructurales aparecen en conflicto con las formas propias de los sistemas precedentes. Los proyectos iniciales de Mies plantean los problemas fundamentales que deberá enfrentar la arquitectura moderna y articulan las soluciones que se desarrollarán en sus trabajos posteriores.

Alejada de esta voluntad de arte, la primera clasificación de la arquitectura miesiana se produce a través de la naturaleza del material más allá de una posterior taxonomía tipológica presente en el discurso hilberseimiano. La composición arquitectónica se fundamentaba en la relación hueco-muro y en su articulación a través de juego de luces y sombras. Así pues los trabajos de Mies superan con mucho este marco de referencia al adoptar los materiales que proporciona la industria e introducir el carácter tectónico del hormigón, acero o vidrio como elemento central del proyecto arquitectónico. La experimentación inicial de Mies en los años 20, partiendo de sus trabajos con las viviendas en fábrica de ladrillo, pasando por las obras de hormigón armado, hasta llegar a los edificios en altura de acero y vidrio, supera los límites de la composición muraria del sistema compositivo clásico al que Hilberseimer de alguna manera estaba adscrito.

Esta implosión del sistema clásico permite a Hilberseimer la reconstitución del mismo a través de la experiencia de Mies, al fundamentar sobre las posibilidades expresivas del hormigón y el vidrio una relación con la arquitectura clásica. El análisis se centra sobre la comparación el edificio de oficinas de hormigón armado de 1923 y el edificio comercial Adam de 1928. El edificio Adam es un cuerpo compacto en el cual el cerramiento de vidrio apenas trasluce la estructura de acero en unas bandas horizontales que delimitan los niveles de las plantas en la fachada. En la planta baja el cerramiento se retranquea desnudando los pilares al hacer la calle porticada. Su ligereza contrasta con la solidez del edificio de oficinas de hormigón armado en el que el vidrio concentrado en unas bandas horizontales es desprovisto de su carácter reflectante y transparenta una estructura de ménsulas de hormigón. Debido a la respectiva ligereza y solidez de ambas propuestas Hilberseimer los relaciona con la arquitectura clásica:

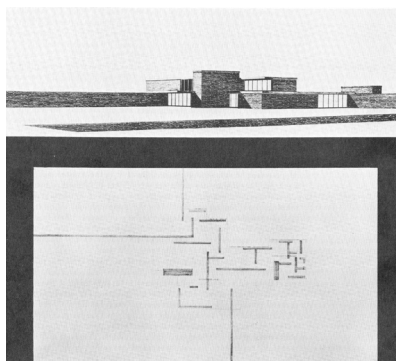
*“Su refinamiento y su elegancia jónica (Adam) contrastan netamente con la fuerza y la solidez dórica del edificio de oficinas construido en hormigón armado”.<sup>23</sup>*

---

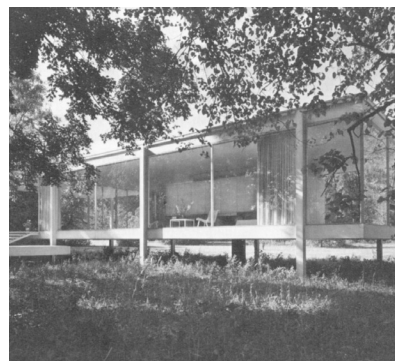
23 HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe. Op. cit.*, p. 39



*13.17 Edificio Adam.  
(1927)*



*13.18 Casa de ladrillo. (1924)*



*13.19 Casa Farnsworth. (1946)*



*13.20 Louis Sullivan. Carson, Pirie & Scott. (1904)*



*13.21 Mies van der Rohe. Lake Shore Drive Apartments (1951)*

La dialéctica dórico-jónica será aplicada en otras obras como medio de análisis y Hilberseimer analiza, en los mismos términos, la casa de ladrillo de 1924, dórica, en relación a la casa Farnsworth (1946), jónica. Se establece así una interesante aportación sobre el clasicismo miesiano, al demostrar la idea de que, para Hilberseimer, Mies es el arquitecto canónico del Movimiento Moderno, en la medida que elabora un lenguaje objetivo fundamentado en la construcción que trasciende el mero funcionalismo y que incluso permite una lectura de su obra por “órdenes” a la manera de la arquitectura clásica.

Los “órdenes” de la obra miesiana incorporan la existencia de las condiciones objetivas en la estructura previamente a la elaboración de la forma. Esta relación dialéctica entre estructura y forma arquitectónica, permite a Hilberseimer establecer un recorrido histórico que, gracias al avance tecnológico que causa la transformación del sistema estructural, parte de la arquitectura clásica y conecta con la obra de Mies implicada en la necesaria adaptación de un nuevo lenguaje para la arquitectura moderna. Hilberseimer focaliza el análisis en la tensión dialéctica entre la composición tradicional de la estructura muraria y las nuevas formas estructurales en acero y hormigón. La Escuela de Chicago, representada por Root, Burnham y Sullivan, materializada en el Monadnock, el Reliance y el Carson Pirie & Scott, es el estadio previo en el que la innovación estructural pone al límite el sistema compositivo tradicional y anticipa al siglo XIX la experiencia de Mies van der Rohe. Aunque separados en el espacio y tiempo, la continuidad de la obra de Mies y la Escuela de Chicago es radicalmente unitaria:

*“Es sorprendente ver cómo su obra continúa en modo fiel las enseñanzas de la Escuela de Chicago que fue fundada por arquitectos que, como él, tenían como objetivo una arquitectura estructural<sup>24</sup>. Las raíces son las mismas”.*<sup>25</sup>

La reflexión gráfica que avala esta reflexión son dos fotografías contrapuestas, a una escala semejante, del detalle de los almacenes Carson Pirie & Scott de Sullivan y los Lake Shore Drive Apartments de Mies.

La determinación y análisis de esas condiciones previas se condensa en la definición de la estructura que expresa el orden subyacente:

*“Para alcanzar la claridad de la estructura es necesaria un profundo conocimiento de esta última y la capacidad de desarrollar el orden característico. La elección de la estructura es libre,*

24 Mies van der Rohe niega su relación con la Escuela de Chicago y con Sullivan: “Hoy no haríamos lo que hizo Sullivan. Vemos con ojos diferentes, porque estamos en una época distinta. Sullivan aún creía en la fachada. Era todavía la antigua arquitectura. No consideraba que con la estructura bastase. Ahora construiríamos para nuestro propio tiempo y crearíamos arquitectura sólo con la estructura” CARTER, Peter. «Mies van der Rohe, An appreciation on the occasion, this month of his 75th birthday.» Architectural Design 31 (1961). Mies negará con socarronería, en repetidas ocasiones, la continuidad que Hilberseimer y otros autores aprecian entre su obra y la de Sullivan y la Escuela de Chicago: “La verdad es que no conozco la Escuela de Chicago. Como nunca voy andando al trabajo, sino que cojo un taxi para trasladarme, raras veces veo la ciudad”. KUH, Katherine. «Mies van der Rohe; Modern Classicist.» Saturday Review, 1965

25 HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe. Op. cit.*, p. 27



*pero una vez decidida, sólo hay libertad dentro de sus propias reglas. Descubrir y tener en cuenta estas reglas es la condición necesaria de cualquier obra arquitectónica*”.<sup>26</sup>

La importancia de la estructura en la composición arquitectónica está documentada en Hilberseimer desde sus escritos iniciales; sus estudios sobre la tipología del rascacielos sitúan el problema compositivo relacionado con la cuestión estructural. La composición de la fachada del rascacielos proviene de la independencia entre ésta y los elementos sustentantes de la estructura porticada. La metodología de Mies<sup>27</sup> también establece en el análisis de la estructura la cuestión central del proyecto de arquitectura; este punto de partida estructural conecta la obra de Mies con su naturaleza constructiva y la necesidad de estandarización de la producción industrial pero también la vincula a su *naturaleza tipológica*.<sup>28</sup>

### **Complementariedad**

La *nueva metodología* de la descomposición elemental permite que Hilberseimer establezca paralelismos entre ambos procesos proyectuales. En el estudio sobre la obra de Mies apreciamos la proyección de la metodología proyectual de Hilberseimer, ya que el análisis se impone como proceso previo a la elaboración del proyecto. Dicho análisis contenido en la obra de Mies, desde la investigación estructural a la elementalización constructiva, es leído aquí como una traslación desde el ámbito urbano del método de Hilberseimer. Lo que en la obra del urbanista es el análisis de la estructura urbana, la vialidad y el tejido urbano, en Mies se convierte en la investigación en los tipos estructurales. Si descendemos en un nivel agregativo, el estudio de las tipologías de vivienda de Hilberseimer se convierte en Mies en la investigación sobre los aspectos constructivos de la arquitectura.

Esta lectura de los trabajos de ambos a través de los niveles agregativos de la *nueva metodología* moderna, establece también el punto de conexión entre sus respectivas obras. La idea de estructura miesiana contiene las cualidades que Hilberseimer relaciona con la tipología arquitectónica, ese paso previo a la configuración formal de la arquitectura. La identificación entre estructura y tipología permite establecer sobre ellas tanto la vía de complementariedad como el límite entre la obra de ambos maestros. Al igual que en la tipología hilberseriana se condensa la verdadera naturaleza de los modelos urbanos, la estructura miesiana contiene la espacialidad, la proporción e incluso la tectónica del edificio que proviene de la interpretación, en acero y vidrio de la propia estructura.<sup>29</sup>

<sup>26</sup> *Íd.*, p. 40

<sup>27</sup> “(...) la estructura es la espina dorsal del conjunto y posibilita la planta variable. Sin esta columna vertebral la planta no sería libre, ya que quedaría bloqueada caóticamente” MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Una conversación con Mies van der Rohe. Christian Norberg-Schulz.» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, 514-517. Madrid: El Croquis, 1995, p. 515

<sup>28</sup> “Empezamos preguntándonos lo que tenemos que construir: una nave abierta o un tipo estructural convencional y, a continuación, partiendo del tipo elegido, trabajamos hasta llegar al detalle constructivo más pequeño, antes de empezar a resolver los pormenores de la planta.” *Íd.*, p. 514

<sup>29</sup> El ejemplo límite lo constituiría la casa Farnsworth en Plano, Illinois en los que “arquitectura y estructura se convierten aquí en la misma cosa” HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe. Op. cit.*, p. 39

La estructura miesiana permite a Hilberseimer volver a establecer una continuidad histórica de la obra de Mies con la arquitectura del pasado. Al contrario que Le Corbusier que establece una relación volumétrica de su obra con la arquitectura clásica, para Hilberseimer la arquitectura moderna y específicamente Mies ha sido el autor capaz de codificar la transición a un *nuevo sistema estructural*. La época moderna se encuentra en una transición similar a la realizada por la arquitectura romana que superó el sistema arquitrabado por el arco, la bóveda y la cúpula. El primer gran ejemplo es el Panteón de Roma y el culmen es Santa Sofía donde “*nació un nuevo tipo de arquitectura, un nuevo ritmo arquitectónico basado en los arcos y las bóvedas*”.<sup>30</sup> Hilberseimer es consciente de haber presenciado una transformación histórica, un cambio de paradigma radical siendo testigo directo del gran arquitecto de la modernidad que es Mies van der Rohe.

#### La belleza es la luz de la verdad

Los medios de expresión de la arquitectura son, según Hilberseimer, la proporción y el concepto de espacio. La idea del espacio continuo, recreada en la casa en muro de fábrica (1924) o el pabellón Barcelona (1929), representa la innovación de la arquitectura de Mies centrada en la creación de un espacio fluido en el que se rompa la discontinuidad interior exterior, más allá de ciertos vínculos con las vanguardias plásticas del siglo xx. En general Hilberseimer presenta toda la arquitectura moderna desligada de las vanguardias artísticas y centrada en la evolución desde postulados propios: “*cada una circulando por su propio camino, desarrollándose según las propias posibilidades*”.<sup>31</sup>

La separación de las disciplinas plásticas es para Hilberseimer de tal magnitud que no cabe la reunificación de todas en la obra de arte total, en unas palabras que incorporen una crítica, no tan velada, a la Bauhaus de Walter Gropius. Si particularizamos más sobre la obra de Mies, Hilberseimer nos lo describe como un arquitecto apartado de las vanguardias pictóricas del siglo xx y especialmente del neoplasticismo holandés. En una visión crítica sobre la relación entre la arquitectura miesiana y el neoplasticismo, que Hilberseimer reduce a un mero proceso común de abstracción:

*“Muchos creen que el carácter diagramático de esta planta (casa en ladrillo de 1924) estuvo influenciado por las pinturas de Piet Mondrian. Lo que hace Mondrian en pintura sirviéndose de los medios de la pintura, lo hace Mies en la arquitectura con los medios de la arquitectura. Ambos tienden a la abstracción; existe no obstante una gran y significativa diferencia en la obra de estos dos artistas. Los cuadros de Mondrian son obras de arte autónomo. Las plantas de Mies son sólo una notación de su concepto de espacio. Representan solamente una parte, una proyección, una sección horizontal de un sistema tridimensional y es por esto que no puede ser comparada con una pintura.”*<sup>32</sup>

---

30 *Ibid.*, p. 26

31 *Ibid.*, p. 45

32 *Ibid.*

En la oposición de Hilberseimer al expresionismo<sup>33</sup> y en su búsqueda de la objetividad Mies van der Rohe es la referencia artística:<sup>34</sup> es el arquitecto definitivo que ha sabido condensar su trabajo en un lenguaje arquitectónico auténticamente moderno, proveniente de la naturaleza de los materiales.<sup>35</sup> La aparente simplicidad de la arquitectura miesiana es compleja y por lo tanto no reducible al claro esquema hilberseriano.

Partiendo de Mies van der Rohe, Hilberseimer define el papel del arquitecto: el organizador del proceso que obtiene la materia de la industria para su creación, pero que ya no depende de la habilidad manual del constructor. Esta definición, coherente con la expresada por Tafuri, implica una nueva relación del arquitecto con la industria y los nuevos medios técnicos.

Para Hilberseimer, la idea de la prefabricación en Mies se reduce a una mera fabricación de elementos constructivos alejándose de su idea inicial en la que la construcción provenía del análisis tipológico de la arquitectura y cuya finalidad era la economía del proceso constructivo más que la definición de un nuevo lenguaje arquitectónico. Hilberseimer destaca el uso que Mies hace de los materiales: utilizándolos sin revestimiento, con sus características naturales y utilizando su materia su color como elementos de su arquitectura.<sup>36</sup>

Cuando Hilberseimer analiza la obra de Mies, amplía la metodología analítica característica de su producción crítica, desarrollando un discurso que amalgama parte de los breves textos miesianos con el carácter objetivo de los proyectos de Mies van der Rohe. De la comparación entre textos de los dos autores se puede observar un relato común en el que los breves pasajes de Mies son incorporados a un discurso crítico más amplio.<sup>37</sup> Hilberseimer integrará subsidiariamente estos pasajes miesianos en su análisis, sabiendo que la grandeza de la obra miesiana no se puede reducir a los parámetros generales de su análisis de la arquitectura moderna. Hilberseimer, cuyo pensamiento está próximo al *materialismo*, necesitará hablar de la trascendencia de la idea de belleza y en definitiva de un discurso *idealista*, no reconocible como propio, que intenta mantener sus referencias a las condiciones objetivas del proyecto arquitectónico pero que en

33 DAL CO, Francesco. «Hilberseimer e Mies. Intersezioni e lontananze». *Op. cit.*, p. 58

34 Recordemos que ambos fueron rechazados en la exposición *Unbekannte Architekten* organizada por el Arbeitsrat für Kunst, al que ambos pertenecían, pero que estaba dominado por los representantes del expresionismo.

35 “El resultado más relevante conseguido por Mies van der Rohe es el de haber creado la arquitectura del acero y construido un vocabulario del nuevo lenguaje arquitectónico. Ha sabido desarrollar esta arquitectura directamente de la naturaleza de estos materiales. Sus edificios revelan su habilidad constructiva. Aunque otros se han ocupado de estos problemas ninguno ha sabido afrontarlos con la misma profundidad y alcanzar resultados tan sorprendentes” HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe. Op. cit.*, p. 52

36 Hilberseimer refuerza la idea de que Mies “ha usado raramente el revoco”, para distanciar a Mies de la arquitectura moderna blanca de los años 20. *Ibid.*

37 “...se recoge, por lo tanto la sustancial coincidencia del punto de vista crítico de Hilberseimer con las explicación teórica que Mies elabora de la propia experimentación proyectual. Si de una lado esta constatación concurre a poner en discusión el valor de las muchas páginas que Hilberseimer dedica a la obra del amigo, por otro lado, hace de estas, útiles testimonios que enriquecen, aunque de manera mediada y no siempre confiable, la modesta producción teórica por la cual Mies ha intentado dar cuenta de la riqueza de la propia investigación arquitectónica.” DAL CO. «Hilberseimer e Mies. Intersezioni e lontananze». *Op. cit.*, p. 62

Mies encuentra la trascendencia, lo no objetivable: la belleza como excepción dentro de su esquema teórico.

En la introducción a *Contemporary Architecture* (1964)<sup>38</sup> Hilberseimer vuelve a reflexionar sobre los factores materiales y espirituales de la arquitectura, situando a ésta en una posición de equilibrio entre materia y espíritu. La arquitectura depende de las condiciones materiales pero puede trascenderlas. Para Hilberseimer es un error en la lectura de la arquitectura pensar que, gracias a la maestría del arquitecto, la obra arquitectónica es expresión pura del genio y la libertad individual. Hilberseimer recupera y reivindica el carácter objetivo y colectivo de la arquitectura por estar necesariamente fundamentada sobre las condiciones materiales de la época.

Pero frente a la obra de Mies, Hilberseimer trata de integrar la belleza trascendente en la idea de la arquitectura como hecho objetivo. Para ello establece una equidistancia inicial entre ambas, entre valores racionales y espirituales: la construcción, la funcionalidad o los aspectos estructurales se imponen a la *Kunstwollen* propia de la arquitectura anterior; este equilibrio se deshace en la afirmación de que sin hechos objetivos la arquitectura se convierte en un “*juego de formas vacío*”.<sup>39</sup>

Mies y Hilberseimer comparten el mismo punto de partida, ya que su arquitectura se fundamenta en la naturaleza y en la realidad material, alejada de la *Kunstwollen* de Behrens.<sup>40</sup> Pero Mies va un paso más allá y, aun manteniendo una distancia crítica con la *Kunstwollen* y su finalidad de definición de un estilo, entiende que sólo la comprensión filosófica de la esencia de la arquitectura le permitirá crear obras arquitectónicamente significativas<sup>41</sup> y trascender a la mera existencia. La búsqueda de la esencia de la arquitectura estará orientada no por el camino de la voluntad artística, *Kunstwollen*, sino por la idea de espíritu de la época, *Zeitgeist*, o como fue inicialmente formulado por Mies por la voluntad de la época, *Zeitwille*.

El *Zeitgeist* miesiano y su definición de la arquitectura como la expresión espacial de la voluntad de una época,<sup>42</sup> no encuentran lugar en el discurso de Hilberseimer sobre Mies. Por lo tanto la cuestión sobre la esencia de la arquitectura,<sup>43</sup> que en Mies tiene una importancia decisiva, tampoco ocupa espacio en un relato dominado por la trascendencia objetiva de la obra miesiana. Esos dos conceptos, objetividad y trascendencia, aparecen para Hilberseimer indisolublemente representados en la arquitectura de Mies. Incluso al reconocer su valor excepcional y su importancia en la historia de

38 HILBERSEIMER. *Contemporary Architecture*. Op. cit., pp. 15-16

39 HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe*. Op. cit., p. 23

40 “La energía artística y dramática de Behrens se concentraba en la voluntad de un estilo, para la que Alois Riegl había acuñado la palabra *Kunstwollen*” NEUMEYER. *Mies van der Rohe*. Op. cit., p. 104

41 “Crear la forma con los medios de nuestro tiempo a partir de la esencia de la tarea. Este es nuestro trabajo” MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Bürohaus.» G, 1923: 3. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, p. 363

42 MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Baukunst und Zeitwille.» *Der Querschnitt*, nº 1 (1924): 31-32. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, p. 371

43 *Ibíd.*



la arquitectura, lo hace desde la objetividad que le confiere la naturaleza material de su arquitectura pero también a través de la idea de belleza y verdad agustiniana:

*"Mies es un artista, no un inventor de formas sino un verdadero constructor. La arquitectura de Mies tiene su origen en la naturaleza de los materiales. A través de estos se revelan la verdad y la armonía. La belleza de su obra, como dice San Agustín, es la luz de la verdad"*<sup>44</sup>

La base objetiva<sup>45</sup> de los dos autores es la misma, pero ambos difieren en la manera de expresarla. Mies perseguirá la esencia de la arquitectura a través de los medios materiales de la sociedad industrial, su base material y objetiva, mientras que Hilberseimer incorporará esta base en sus textos y propuestas urbanas. La diferencia no es tanto este punto de partida común, como en el proceso que ambos establecen sobre las condiciones funcionales y materiales; el propio Mies así lo apunta en el prólogo al libro *The New City* (1944):

*"La razón es el principal fundamento de la actividad humana. Hilberseimer consigue este principio, ya sea consciente o inconscientemente, y lo eleva a punto de partida para el complejo campo de la planificación humana"*<sup>46</sup>

Sobre el punto de partida común, Mies expresa su diferente aproximación al proceso de proyecto: Hilberseimer explicita sus reflexiones (plano consciente) mientras que en Mies las razones se encuentran implícitas en el plano subconsciente propio del creador, del artista. Su metodología proyectual proviene o está conectada con la vida:

*"Sólo la intensidad vital puede tener intensidad formal. (...) La verdadera forma presupone una vida verdadera. (...) No valoramos el resultado sino la orientación del proceso de formalización. Precisamente éste nos revela si la forma se ha encontrado partiendo de la vida o por ella misma. Por ello, es tan esencial para mí el proceso de formalización. Para nosotros lo decisivo es la vida. En toda su plenitud en sus relaciones espirituales y materiales"*<sup>47</sup>

Un sustrato común a ambos es la voluntad de objetividad, producto de un rechazo conjunto a la arquitectura expresionista, que se expresa con vehemencia en sus escritos

44 HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe. Op. cit.*, p. 22

45 Mies, durante la década de los años 20, presenta un equilibrio entre objetividad y trascendencia (materialidad/espíritu). La objetividad hace a la arquitectura moderna real, conectada con la vida; el espíritu la hace perdurable y trascendente. En los principios del Movimiento Moderno, cuando Mies y Hilberseimer se convierten en fieles colegas, materialidad y espíritu son dos polos entre los que se centra un discurso que aparta tanto del expresionismo como de la Neue Sachlichkeit. "Como la arquitectura sólo tiene vida, allí donde es soportada por la vida en toda su plenitud, los líderes del Movimiento Moderno intentan reconocer las fuerzas espirituales y materiales de nuestro tiempo, analizarlas y extraer objetivamente las consecuencias necesarias. Pues sólo allí donde la arquitectura se apoya en las fuerzas materiales de una época, puede llegar a ser la consumación espacial de su decisión espiritual. Este es su verdadero sentido y en ninguna otra época ha sido diferente" MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Conferencia (1927)» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, p. 400

46 MIES VAN DER ROHE. «Prólogo al libro *The New City*». *Op. cit.*, pp. 488

47 MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Über die Form in der Architektur.» *Die Form* 2(1927): 59. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, pp. 393-394

de la década de los 20. Dicha objetividad, no obstante se desarrolla por caminos sustancialmente diferentes. Mies se aproxima a una *objetividad trascendente*, propia del artista que aprehende las condiciones objetivas del medio en el que vive para transformarlo e incorporarlo a sus creaciones; en Hilberseimer hablaríamos de una *objetividad analítica*, propia del científico que explicita y objetiva la realidad con el fin de operar sobre ella. La realidad y su objetivación, es el punto de partida de ambos, pero sus recorridos se conducen través de metodologías y objetos de reflexión diferentes, la arquitectura y la ciudad.

Hilberseimer se centra en explicitar analíticamente las condiciones materiales y las relaciones funcionales y arquitectónicas dentro de la ciudad mientras que en Mies van der Rohe, aún incorporándolas dentro de sus creaciones, es la definición del *Zeitgeist* en términos arquitectónicos la que caracteriza su obra. La complementariedad de ambos arquitectos se fundamenta en su aproximación objetiva a la realidad, unos temas delimitados y convergentes, la ciudad y la arquitectura, y unos procesos de proyectos suficientemente divergentes para que Hilberseimer sea un autor con una amplia obra teórica, centrada en la ciudad y Mies sea el maestro atemporal capaz de condensar el lenguaje de la arquitectura de su tiempo. Si la objetivación de la realidad es la que establece el marco común de relación entre la obra de ambos autores, será la tipología la que permite la articulación conjunta de sus obras, sin posiciones subsidiarias o de preeminencia, y la que delimita el ámbito de una posible colaboración que finalmente se acaba materializando en el proyecto de Lafayette Park.

### **Relación tipológica**

Desde esta estricta delimitación de campos de los dos autores, el elemento que articula la complementariedad de sus obras, será la investigación que desarrolla Hilberseimer sobre la tipología arquitectónica. Desde sus primeras obras, parte de una taxonomía de lo moderno por tipologías: la tipología estructura el índice de *Grossstadtarkitektur* y organiza el catálogo *Internationale neue Baukunst* de arquitectura moderna que Hilberseimer elabora con ocasión de la Exposición de Stuttgart; también la reflexión tipológica sobre los edificios de la colectividad en la modernidad es el hilo conductor de *Hallenbauten*.

Para Hilberseimer la tipología articula la relación entre arquitectura y urbanismo; sus estudios de caracterización tipológica de la arquitectura moderna serán la rótula que posibilita la complementariedad de ambas obras, logrando en su conjunto un valor global superior a la mera suma de las partes. El carácter nodal del estudio tipológico, permite la integración con la obra de Mies y facilita también una lectura de la obra conjunta, en la que cabe una interpretación central de la obra miesiana con el urbanismo de Hilberseimer en una función auxiliar o complementaria, pero también lo contrario: el estudio tipológico hilberseriano sería el fundamento de una teoría del Movimiento Moderno, en la que se establecen las líneas generales del mismo y en las que van der Rohe se insertaría como el arquitecto canónico. Siguiendo la descomposición elemental de la nueva arquitectura, la línea de reflexión se inicia en la metrópoli hasta el tipo

edificatorio, donde los retomaría Mies en un pasaje que transcurre desde el tipo a la construcción y desde esta a la forma final,<sup>48</sup> definiendo una arquitectura clásica, expresión del *Zeitgeist* en la búsqueda de la proporción y el orden estructural.

La investigación de Hilberseimer pretende establecer las características esenciales de las tipologías arquitectónicas modernas. Eso provoca que su producción estrictamente arquitectónica se haya malinterpretado habitualmente. Sus propuestas, específicamente aquellas de los años 20, leídas en un discurso interpretativo del nacimiento del lenguaje de la arquitectura moderna y apartadas de la reflexión sobre la ciudad, han sido calificadas habitualmente de poco creativas, monótonas y posteriormente, en un uso peyorativo del adjetivo, de funcionalistas.<sup>49</sup> Si esos mismos trabajos se interpretan desde su investigación vital sobre la metrópoli moderna como elementos de reflexión gráfica sobre el tipo edificatorio, la visión cambia sustancialmente. La rigidez o el esquematismo de sus plantas, la casi nula investigación en el lenguaje arquitectónico e incluso su aséptica representación tan característica, permiten que la obra de Hilberseimer se defina como genérica o falta de impronta personal y creativa. Pero retomando la cita de San Agustín es *la luz de la razón* de Hilberseimer bajo la que Mies alcanza *la belleza* permitiéndonos acercar ambas obras, en un ejercicio de complementariedad que es una *rara avis* no sólo en la arquitectura moderna sino en toda la historia de la arquitectura.

La tipología nos permite interpretar la arquitectura moderna desde una lectura hilberseimiana, en la que las obras modernas podrían ser referidas a su taxonomía tipológica. Si esto es así para toda la modernidad en general, a lo largo de este apartado demostraremos que Mies será el arquitecto que mejor encarne dicha investigación tipológica. Hilberseimer pone en relación el *Zeitgeist* miesiano con la caracterización tipológica:

*“Mies van der Rohe sabe reconocer el carácter secular de nuestro tiempo y consecuentemente también la esencia de la arquitectura contemporánea. Su campo de acción comprende todos aquellos tipos de edificios que los expresionistas consideran inadecuados, indignos de ser tratados como problemas arquitectónicos: viviendas, Siedlungen, oficinas, grandes almacenes, escuelas, estaciones de ferrocarril, mercados cubiertos y otros edificios que forman nuestra ciudad”*<sup>50</sup>

La monografía sobre Mies van der Rohe establece en los capítulos finales una clasificación de la obra miesiana que proviene de la caracterización tipológica presente en sus investigaciones sobre la arquitectura de la metrópoli. La obra del maestro alemán es organizada por Hilberseimer en tres grandes categorías: *vivienda, edificios comerciales y edificios públicos*, con un capítulo especial dedicado a los proyectos del IIT. Esta organización de la obra miesiana se corresponde parcialmente con la taxonomía de lo moderno ya establecida en *Groszstadtarchitektur: viviendas, edificios comerciales y naves y teatros* (edificios públicos). En su última monografía sobre la arquitectura del Movi-

48 MONESTIROLI. *Op. cit.*, p. 15

49 Vid. POMMER, SPAETH, y HARRINGTON. *Op. cit.* y MENGIN. «L'architettura della Großstadt». *Op. cit.*

50 HILBERSEIMER. *Berliner Architektur der 20er Jahre. Op.cit.*, p. 82

miento Moderno, *Contemporary Architecture* (1964), esta clasificación se reduce a dos grandes grupos: *la vivienda y el resto de edificios*.

Esta clasificación podemos calificarla de funcionalista en la medida que nos remite a la tríada funcional moderna: *habitar, trabajar y descansar*. La razón por la que se establece esta taxonomía funcional de la obra de Mies reside en que, para Hilberseimer, el uso principal del edificio define su papel dentro de una estructura urbana más compleja. La división *vivienda, comercial y público* segrega la obra de Mies van der Rohe en la tríada del urbanismo de la carta de Atenas quedando *circular* asociado a los modelos urbanos del propio Hilberseimer.

Como ya se ha analizado, la vivienda es la tipología propia de la modernidad y para Hilberseimer es el elemento central sobre el que se fundamentan sus modelos urbanos. Ahora bien, él sabe que la preocupación de Mies por la vivienda no se centra en los problemas socioeconómicos asociados, en sus implicaciones urbanísticas o en las investigaciones sobre el *Existenzminimum* de la Europa de entreguerras. En el capítulo *Viviendas Unifamiliares y Edificios de Apartamentos* se amalgaman proyectos y obras de grandes viviendas unifamiliares,<sup>51</sup> en los que se estaba definiendo la gran vivienda burguesa en las coordenadas de la modernidad, con proyectos de vivienda colectiva que son mucho más próximos a las experiencias del propio Hilberseimer<sup>52</sup> tanto en la tipología como en el uso de los materiales y su composición.

El edificio comercial es tratado como un problema urbanístico, ya que la dimensión necesaria para su actividad se ve limitada por el trazado del viario de la ciudad tradicional. Hilberseimer resalta el carácter independiente del entorno de los edificios comerciales de Mies van der Rohe, y lo ejemplifica en el concurso para la Alexanderplatz y el edificio Seagram<sup>53</sup> donde se destaca la voluntad de creación de espacio público (Seagram) y la determinación del edificio como ente autónomo de la trama (Alexanderplatz).

Los edificios públicos de Mies se caracterizan por su libertad de planta y estructural, ya intuida en el pabellón Barcelona (1929), y ejemplificada en los proyectos del museo para una pequeña ciudad (1942), el teatro de Mannheim (1952) y el Convention Hall para Chicago (1953).<sup>54</sup> El museo representa para Hilberseimer la idea del espacio genérico definido por unos pocos y simples elementos constructivos y estructurales; su forma no proviene de un uso principal sino de una estructura que define un lugar de encuentro para la sociedad. Este concepto de edificio público como espacio genérico, presente también en el Convention Hall, se integra con el modelo urbano de *ciudad difusa* de Hilberseimer en el que la ausencia de espacios de encuentro y reunión, es sustituida por un espacio para la comunidad que agrupe las diferentes actividades públicas de la misma.

51 Entre otras Hilberseimer glosa las grandes viviendas de Mies: Wolf, Tugendhat, exposición Berlín 1931, Hubbe, Resor o Farnsworth.

52 Weißenhof, Lake Shore Drive Apts, Carman Hall en el IIT, Esplanade Apts o Commonwealth Apts

53 En construcción durante la publicación de la monografía

54 La Neue Nationalgalerie de Berlín en la fecha de publicación de la monografía todavía no está construida.



En *Mies van der Rohe at work* (1974) Peter Carter clasifica la obra de Mies en tres grandes categorías: *High-rise skeleton frame buildings* (Edificios en altura de estructura porticada), *Low-rise skeleton frame buildings* (Edificios en altura de estructura porticada) y *Clear span buildings* (Edificios de gran luz). La monografía de Carter, saca de esta clasificación la etapa europea de su obra e incorpora la idea estructural como caracterizador de la tipología presente en su arquitectura. La clasificación de Carter es más cercana al proceso de creación de la arquitectura de Mies van der Rohe, especialmente en el período americano, al establecer en las características estructurales el camino de expresión del nuevo lenguaje de la arquitectura. El diseño de la estructura, por encima de la idea de planta libre, se sitúa en el centro del proceso de proyecto de Mies: “*a nosotros nos interesa sobre todo una estructura clara*”.<sup>55</sup> Dicho proceso proyectual comienza con la definición de una tipología estructural ya que la claridad de la estructura es la base para toda planta libre. La determinación del tipo, sea esta una estructura de grandes luces o una estructura porticada más convencional, es un punto de partida desde el que se desarrollará todo el proyecto incluso el más pequeño detalle constructivo. La cuestión del proyecto de arquitectura prácticamente se reduce a lo que Mies denomina la determinación de una *estructura unívoca*. Lo unívoco de la estructura se relaciona con lo necesario y natural de la solución propuesta pero también con los aspectos económicos y expresivos del edificio. La estructura expresa la adecuación entre medios y fines, entre condiciones materiales y espirituales. Por ello las taxonomías de Carter y Hilberseimer no son incompatible ya que ambas presentan vías diferentes de interpretación, con Hilberseimer centrado en la función como eje del análisis facilitando la incorporación de Mies a una lectura más urbana y Carter tratando los aspectos tectónicos y compositivos de su arquitectura pero siempre con la estructura como punto de interconexión entre ellas.

Es destacable que Hilberseimer no incorpore la tipología de los rascacielos en la monografía sobre Mies, algo que sí había hecho en *Groszstadtarchitektur*, cuando el rascacielos es el tipo edificatorio estructural propio de la arquitectura moderna que ha llevado al límite a la ciudad moderna y en el que Mies van der Rohe ha sido el arquitecto que continúa la tradición de la Escuela de Chicago. Pero el rascacielos no es una tipología asociada a un único uso y esto presenta problemas de encaje de la obra de Mies en los modelos urbanos de Hilberseimer que parten de una segregación funcional más clara.

Las propuestas de Hilberseimer identifican las tipologías de la arquitectura moderna relacionándola con su implantación urbana mientras para Mies el tema prioritario, sobre esas tipologías, es la definición del lenguaje de lo moderno. A pesar de este escaso solapamiento de intereses la objetividad presente en ambas obras permite establecer la tipología como el elemento de comunicación. Esta Tesis complementa los trabajos urbanísticos de Hilberseimer con los de Mies, entendiendo que la obra del primero establece un marco teórico de lo moderno en el que se inserta la obra miesiana. Aunque la finalidad de la investigación hilberseimeriana no es la del establecimiento de un paradigma de lo moderno, su rigurosa identificación y análisis de la temática moderna

55 MIES VAN DER ROHE. «Una conversación con Mies van der Rohe. Christian Norberg-Schulz.» *Op. cit.*, p. 514

permite una extrapolación de dichos resultados para articular el conjunto de la obra miesiana y referenciarla a una metrópoli que ya existe de facto en la década de 1920.

El camino de Hilberseimer a Mies permite interpretar cuestiones comunes que ambos han tratado desde ópticas y finalidades diferentes articuladas a través de la tipología. El análisis en paralelo de ambos trabajos, con la tipología como espina dorsal de éste, se impone como un mecanismo necesario para entender el legado conjunto de Hilberseimer-Mies que en su globalidad, y sin cercenar el carácter individual y personal de sus obras, aportan una nueva visión de la arquitectura moderna y de la relación de esta con el urbanismo.

#### La vivienda

Para Hilberseimer la vivienda es el verdadero problema de la arquitectura de la metrópoli cuya planteamiento está íntimamente ligada a la solución de los problemas sociales.<sup>56</sup> Para Mies, al contrario, la problemática de la nueva vivienda es un problema de espíritu y “*la lucha por la nueva vivienda sólo es una escaramuza más de la gran lucha por las nuevas formas de vida*”.<sup>57</sup> Ambas afirmaciones, que representan la diferente aproximación a la cuestión de la vivienda, fueron publicadas en 1927 cuando Mies van der Rohe dirigía la exposición sobre vivienda en Stuttgart del *Deutscher Werkbund* y Hilberseimer publicaba *Großstadtarchitektur*.

#### El sistema Wohnstadt-Weißenhof

Desde puntos de partida tan radicalmente opuestos ambos llegan a soluciones análogas. El tipo de la *Mietshaus* del concurso de *Bauwelt* de 1923 y su evolución en el modelo de la *Wohnstadt*, aún con las plantas bajas de bloque cerrado, configura una edificación en bloque abierto. Esta tipología, basada en la seriación de la vivienda sobre una misma crujía ya había sido utilizada en la *Siedlung Georgsgarten* de Celle por Otto Haesler.<sup>58</sup>

Esta tipología es la utilizada por Mies van der Rohe para configurar su edificio de viviendas en la *Weißenhofsiedlung*, con una crujía semejante y una disposición análoga a la manzana de la *Wohnstadt*. El *sistema Weißenhof-Wohnstadt* manifiesta la relación entre modelo y forma, que se fundamenta en la disposición en planta, la regularidad de huecos, e incluso el acceso al bloque en la entreplanta, con una pequeño voladizo que protege la puerta. Pero Mies, con su arquitectura, demuestra la riqueza de la variación formal sobre la representación tipológica de Hilberseimer; pues hace una interpretación propia, abandonando la rígida composición de huecos, unificando estos en grandes paños brevemente interrumpidos por la estructura vertical donde ya se empieza a

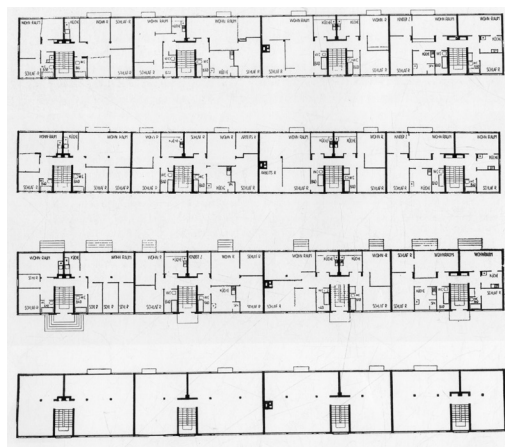
<sup>56</sup> HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.21

<sup>57</sup> MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Prólogo» Catálogo Oficial Exposición sobre Vivienda, 1927. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, p. 395

<sup>58</sup> HILBERSEIMER. «Großstädtische Kleinwohnungen.» Op. Cit.



13.22 Mies van der Rohe. Weißenhofsiedlung



apreciar la voluntad de diluir en la fachada la semántica del hueco y la fábrica característica de la *Wohnstadt*.

Las diferencias en el ámbito de la organización de la planta son mucho más profundas ya que Mies plantea la flexibilidad de la planta más allá de una especificación funcional de los espacios. La *Wohnstadt* está fundamentada en la estancia como *Existenzminimum* actuando de célula elemental del organismo vivienda; en este sentido Hilberseimer todavía interpreta el espacio de la vivienda moderna como una unidad fragmentada en diversas piezas que a su vez están altamente especializadas. La modernidad entra del lado de esa especialización sirviéndose del mobiliario que es incorporado como una parte del proceso constructivo.<sup>59</sup>

La modernidad de la Weißenhof no proviene de la especialización sino de todo lo contrario, de la definición de un espacio genérico, abierto y poco caracterizado, preparado para ser vivido y al final como resultado de este proceso de habitación, para ser configurado. La radicalidad de la propuesta de Mies van der Rohe, invierte la idea de estancia como unidad otorgándosela a la vivienda en su conjunto, consiguiendo un edificio más fácilmente adaptable a los cambios de la vida de la modernidad que la especialización funcional de la *Wohnstadt*; y lo hace a través de particiones fijas y móviles que permiten aprovechar la espacialidad de la estructura porticada y reorganizar con pocos elementos constructivos la distribución de la vivienda.

La construcción no integra el mobiliario, al contrario que el modelo de Hilberseimer, sino que ésta se convierte en elemento móvil, transformable con pocas operaciones. Mies logra acercar la construcción a la vida doméstica, aplicando sistemas constructivos intercambiables en un proceso que nos recuerda la idea de prefabricación presente en su obra, entendida esta no como proceso constructivo que resuelve los problemas de

<sup>59</sup> Frente a la concepción de Mies en el que la unidad mínima era la vivienda y la distribución interior era un variable en función de las necesidades del habitante, Hilberseimer opta, en el análisis de la vivienda mínima por proponer la especialización funcional de la estancia. Vid. HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Die Wohnung unserer Zeit.» Die Form 6 (1931)

fabricación de la vivienda y de la ciudad moderna, sino como sistema abierto, caracterizable por el usuario.

El *sistema Wohnstadt-Weißenhof* ilustra la compleja relación entre modelo y forma, entre tipología y arquitectura. Aunque ambos trabajos comparten una configuración análoga y un mismo sistema estructural y constructivo, la riqueza de la arquitectura de la *Weißenhof* cuestiona la monotonía y uniformidad de la *Wohnstadt*.<sup>60</sup> En el *sistema Wohnstadt-Weißenhof* apreciamos la relación entre los trabajos de ambos maestros, uno definiendo el marco teórico, histórico, económico y social así como su integración en la ciudad moderna y el otro operando en el ámbito de la arquitectura dotando al edificio de una riqueza espacial y un desarrollo constructivo que anticipa la evolución de su etapa americana.

#### *La vivienda en altura*

Durante los años 20 Hilberseimer trabaja principalmente sobre dos tipologías diferentes a la hora de enfrentarse con los problemas de la vivienda en la metrópoli. La *Wohnstadt-Weißenhof* responde al modelo de la *Mietshaus* (casa en alquiler) que recordemos es una experiencia sobre la que hay mucha investigación por los arquitectos alemanes del Movimiento Moderno, pero que se circunscribe a Alemania y a ciertos gobiernos socialdemócratas en el ámbito de la República de Weimar, cristalizando en un conjunto de *Siedlungen* de gran trascendencia en la historia del Movimiento Moderno.

La *Wohnstadt-Weißenhof* pertenece por lo tanto a una tipología que procede de la realidad alemana, de su mercado de vivienda y de la configuración urbana de sus ciudades pero también de los instrumentos de planeamiento que la disciplina urbanística había logrado crear en Alemania. Pero junto al modelo europeo de la *Mietshaus*, Hilberseimer estudia las *boarding houses* y *apartment houses* americanas, que serán el fundamento de la *Hochhausstadt* de 1924, como expresión arquitectónica de las transformaciones de la sociedad americana, sus nuevas formas de vida propias de la metrópoli. Como hemos visto, los edificios de apartamentos están relacionados con la densidad y con su posición central en la metrópoli y consecuentemente con la edificación en altura que a finales del siglo XIX se había iniciado en Chicago.

Los rascacielos habían irrumpido en la arquitectura alemana a principios del siglo XX a raíz de las transformaciones en las que estaba envuelta la ciudad de Berlín. Las propuestas urbanas que, desde la modernidad, incorporan la edificación en altura como un elemento de transformación urbana lo hacen desde un uso comercial o terciario,<sup>61</sup> ocupando las áreas centrales de las ciudades y convirtiéndolas en centros de negocios y comerciales para los cuales la ciudad tradicional no estaba adaptada. En la década de los 20, Hilberseimer avanza en el estudio de las tipologías de vivienda en torre mientras Mies trabaja sobre sus investigaciones para edificación en altura incidiendo en su rela-

60 HILBERSEIMER. *Contemporary Architecture*. Op. cit., p. 154

61 Vid. Friedrichstraße y Alexanderplatz de Mies van der Rohe o Haselhorst y *City-Bebauung* de Hilberseimer.



ción con el entorno y en su estructura a través de las posibilidades expresivas del vidrio como material predominante en la fachada. El concurso de la Friedrichstraße (1921) y el modelo de Rascacielos de Cristal (1922) no provienen de la organización funcional de la planta, ya que se trata de una planta libre para un uso comercial o de oficinas y no un uso residencial, cuyos requerimientos funcionales hubiesen limitado la icónica expresión de la estructura porticada y la envolvente transparente. Así pues, los estudios de Mies en la década de los 20 centrados en la definición del lenguaje arquitectónico propio de la edificación en altura no incorporan la vivienda, al contrario que Hilberseimer quien a lo largo de esta década presenta al menos tres propuestas residenciales, rascacielos en T (1923), *Hochhausstadt* (1924) y *Boarding house* (1926).

Los trabajos de ambos en Alemania sobre la edificación en altura convergerán en la década de 1940 en su exilio americano. De la mano de Herbert Greenwald, Mies van der Rohe realizará sus primeras obras en Estados Unidos, fuera del ámbito del IIT, al proponerle este la construcción de diversos edificios de apartamentos en el entorno de Chicago. La edificación en altura vendrá asociada a la vivienda como Hilberseimer había anticipado en sus estudios de los años 20. Los Promontory Apartments (1949) y los Lake Shore Drive Apartments (1951) le permiten a Mies disfrutar la primera experiencia real de construcción de un rascacielos, en dos propuestas que conjugan la expresividad de la estructura, la flexibilidad en la distribución así como una estandarización propia de la industrialización del proceso constructivo que garantizaba unos costes inferiores a los de una promoción convencional.

Los Promontory son el primer edificio de Mies promovido por Greenwald; situados en el sur de Chicago en el Promontory Point un parque diseñado por Alfred Caldwell en el distrito de Hyde Park a orillas del lago Michigan. El edificio se compone de dos bloques adosados con planta en T con su fachada principal hacia el este buscando las vistas sobre el lago Michigan y la relación con Lake Shore Drive. En los Promontory, Mies mantiene la ventilación cruzada de la Weißenhof conjugado con una distribución de los apartamentos en T que le permite optimizar el núcleo de comunicación vertical. En la fachada oeste acusa la estructura en peine, que Hilberseimer ya estudió en el Templehofeld, como acuerdo entre la optimización de los núcleos de comunicación y la ventilación directa de todas las piezas con fondos edificables más altos. La pureza volumétrica se pierde a favor de un mayor aprovechamiento de la parcela buscando la maximización del esfuerzo económico en el proceso constructivo.<sup>62</sup>

Desde un punto de vista estrictamente funcional, Hilberseimer considera que la estructura en T, doble T y/o en peine permite, al colocar los patios abiertos hacia la calle una correcta entrada de luz en la planta manteniendo la “*composición cúbica del edificio*”;<sup>63</sup> los ejemplos del Equitable de Graham o del hotel Pennsylvania de McKim, Mead

62 Significativamente las monografías de esta obra, presentan siempre el alzado este, la fachada al Lago Michigan, que presenta a los Promontory como un antecedente en hormigón de la serie de rascacielos prismáticos que Mies realizaría en los Estados Unidos.

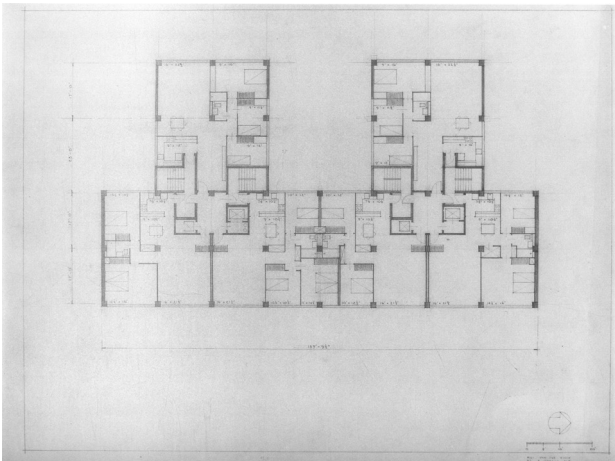
63 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.64



13.23 Promontory Apartments.. (1949)



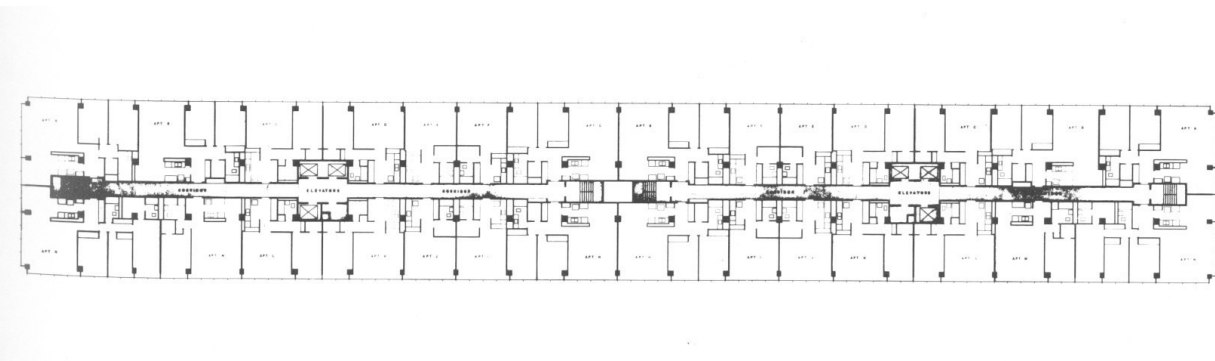
13.24 Lake Shore Drive Apartments. (1956)



13.25 Promontory Apartments. Planta.



13.26 Colonnade Apartments. (1956)



13.27 Colonnade Apartments. Planta.

& Whites, a pesar de sus fachadas *Beaux Arts*, representaban el compromiso entre la iluminación de las estancias y la unidad volumétrica compositiva del rascacielos.

Aquí se presenta una cierta contradicción, pues a un nivel compositivo Hilberseimer abandona finalmente estas configuraciones abiertas, en favor de un bloque claro compacto y desprovisto de todo ornato historicista cuya referencia era el Monadnock de Root. El Monadnock representa, para Hilberseimer, los principios que deben guiar el diseño de un rascacielos:

*“configuración general de las masas. El principio proporcional impuesto. La necesidad de configurar una enorme masa material, a menudo heterogénea, según un principio formal, que sea igualmente válida para cualquier elemento conlleva una reducción de la forma arquitectónica a los mínimas partes, aquellas más necesarias y generales. Una reducción a la forma cúbica geométrica: los elementos fundamentales de toda arquitectura”.*<sup>64</sup>

Esta declaración de Hilberseimer es un auténtico manifiesto del Mies van der Rohe americano al condensar las dos ideas sobre las que proyectará los Lake Shore Drive Apartments y por extensión la edificación en altura de su etapa americana: una volumetría prismática claramente reconocible y un orden formal que articule la composición general y resuelva el detalle constructivo. Este manifiesto de la arquitectura miesiana se produce en 1922 con la publicación de «Das Hochhaus» cuando Mies todavía está trabajando en los estudios de los rascacielos de cristal, donde el énfasis está centrado en la relación entre estructura y cerramiento, y en las posibilidades expresivas del vidrio como material de fachada. Hilberseimer identifica a Mies como el primero en proponer y resolver los problemas de una rascacielos con una superficie externa acristalada completamente en vidrio<sup>65</sup> continuado las experiencias de William Paxton en el siglo XIX.<sup>66</sup>

Los Lake Shore Drive Apartments, también promovidos por Greenwald, se ajustan a la tipología en planta de edificación con acceso por pasillo central y orientación simple; compuestos por dos torres de planta rectangular con apartamentos de tres dormitorios (cuatro por planta en la torre sur) y de uno (ocho por planta en la torre norte). Los Lake Shore Drive representan el inicio de una tipología de rascacielos residenciales caracterizados por el pasillo central y la ventilación directa de las viviendas en la que la volumetría prismática y la articulación de la fachada con montantes verticales se convertirían en un estándar de la edificación en altura de Mies en América.

A partir de los Lake Shore Drive Mies comienza una sucesión de edificios residenciales en altura, con volumetría prismática, corredor central y apartamentos de orientación simple, donde las premisas venían establecidas por el programa y la normativa (número de dormitorios del apartamento, número de apartamentos por planta y alturas) y la composición del edificio se reducía prácticamente a la modulación estructural

64 HILBERSEIMER. «Das Hochhaus» *Op. cit.*, p. 525

65 HILBERSEIMER. «Baukultur» *Op. cit.*

66 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad. Op. cit.*, p.71



(con su correspondencia con la modulación de fachada) y la disposición de los núcleos de comunicaciones verticales en la planta. Si hacemos una lectura de los detalles constructivos de las esquinas de los edificios en altura de Mies como representación de su investigación y definición de un lenguaje arquitectónico, análogamente podremos hablar de la vivienda en altura con la serie de plantas: Promontory (1949), Lake Shore Drive (1951), Esplanade (1956), Commonwealth (1956) o Lakeview (1963).<sup>67</sup>

En esas secuencia de plantas podemos ver la continuidad con la tipología de edificio de apartamentos de Hilberseimer con corredor central. También la *Hochhausstadt* responde a esta tipología en la que el corredor permite dar acceso a los diferentes apartamentos con las escaleras y ascensores en posición central.

En relación a la *Hochhausstadt*, es interesante el Colonnade Park Redevelopment (1960) de Mies van der Rohe ya que supone una intervención de vivienda pública a gran escala, alberga 560 apartamentos. Durante los años 50 la ciudad de Newark, New Jersey pone a disposición de promotores privados bolsas de suelo para su regeneración urbana asegurando los créditos hipotecarios y fijando unos topes de rentas. Lo interesante de esta actuación además de su escala es la posibilidad de intervención en un programa de vivienda social con las herramientas propias de la arquitectura más institucional. El lenguaje miesiano, que ya había alcanzado el más alto grado de reconocimiento social por el *Seagram*, se pone a prueba en una gran edificación de apartamentos de coste reducido. El edificio se compone en realidad de dos bloques con núcleos de escaleras independientes unidos por una testa. Esta es una solución infrecuente en Mies van der Rohe que por la dimensión habitual de los bloques dispone pasillo al centro y los apartamentos con doble orientación en las esquinas; pero también nos permite apreciar la facilidad para unir varios bloques y poder configurar una manzana a la manera que propuso Hilberseimer para la *Hochhausstadt*, agrupando la unidad básica.

A diferencia de otros edificios de apartamentos con varias torres, Lake Shore Drive o Commonwealth entre otros, donde se segregaba los diferentes formatos de unidades de apartamentos, agrupándolos por número de dormitorios, en los Colonnade, se simplificaba al máximo la composición volumétrica y se integraba en una misma crujía viviendas de 0 a 3 dormitorios, permitiendo su unión por el testero, con lo que incorpora buena parte de las características del bloque residencial de la *Hochhausstadt*. Gracias a la configuración volumétrica, al sistema de fachada y a su análisis funcional del apartamento americano, Mies consigue en una intervención de vivienda social un resultado en calidad arquitectónica semejante a aquellas propuestas en el corazón de las grandes ciudades americanas. En esta intervención se demuestra que la prefabricación, entendida a la manera miesiana de utilización de los objetos provenientes de la cadena de producción industrial, permite mantener unos costes moderados a la vez que establece un lenguaje arquitectónico que articula las demandas de vivienda en una edifi-

---

67 La serie de torres de apartamentos de Mies representa una canónica definición de tipo partiendo de la superposición y yuxtaposición de estos ejemplos. “El nacimiento de un tipo viene, pues, condicionado por la previa existencia de una serie de edificios con evidentes analogías formales y funcionales entre sí: dicho en otros términos, cuando un tipo se fija en la práctica o en la teoría arquitectónica, existe ya, en una determinada condición histórica de la cultura, como respuesta a un conjunto de exigencias ideológicas, religiosas o prácticas” ARGAN. *Op. cit.*, p. 150



cación en altura. Analizando el Colonnade podemos apreciar las virtudes de la obra madura de Mies van der Rohe que responde a los anhelos de renovación y modernidad expresados por Hilberseimer en buena parte de sus escritos de la década de los años 20.

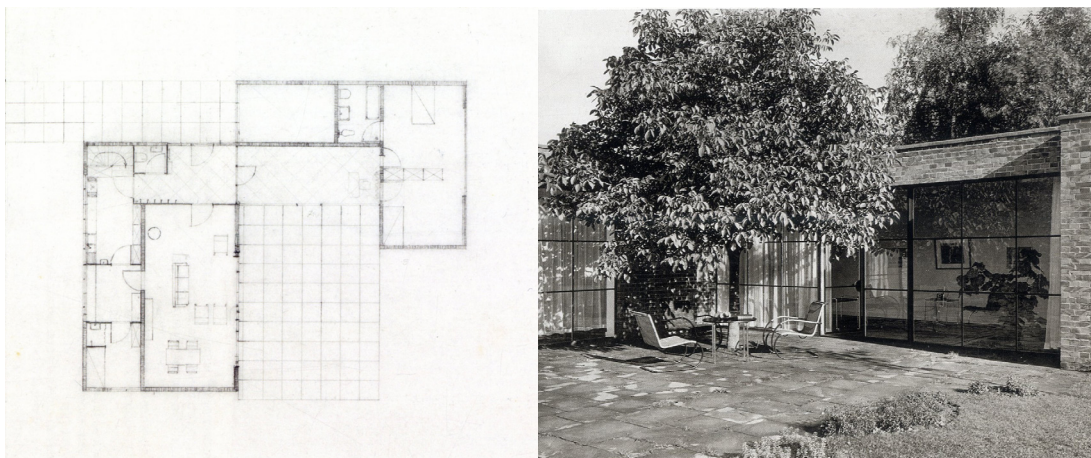
#### *La vivienda unifamiliar con patio*

Si en la vivienda colectiva encontramos, especialmente en el período americano de la obra de Mies, un numeroso grupo de ejemplos a los que referir los estudios, sus viviendas unifamiliares más representativas, son construidas bajo condiciones que en nada tienen que ver con aquellas que Hilberseimer utiliza para el alojamiento de la clase media en sus propuestas para la *New City*. La casa Wolf, la Tugendhat o incluso la Farnsworth son viviendas burguesas de gran dimensión y amplio presupuesto situada en grandes parcelas alejadas del centro urbano.

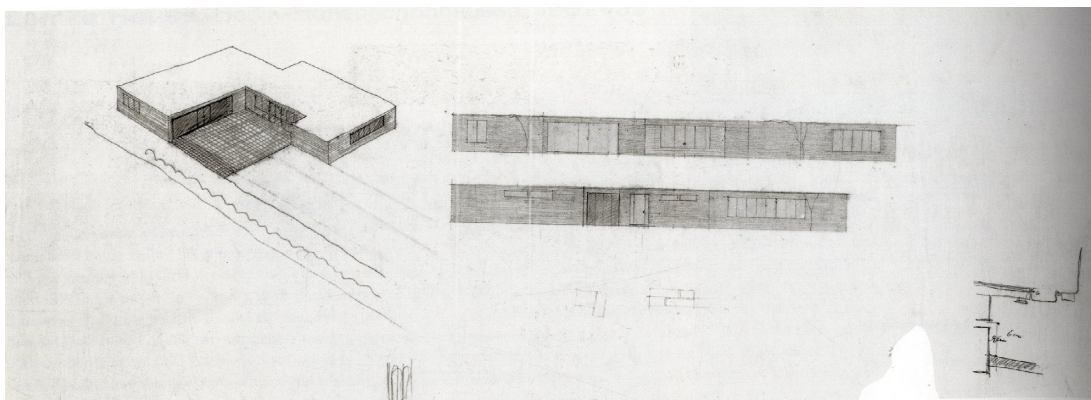
Las viviendas unifamiliares propuestas en la *New City* pretenden un intervención económica que mantenga la densidad de la propuesta y en la que la prefabricación permitiese un abaratamiento de proceso constructivo. Por lo tanto ambas propuestas están en las antípodas de la casa burguesa de Mies que expresa una nueva concepción del espacio doméstico a través de los medios propios de la época frente a la vivienda en L que maximizando los recursos disponibles pretende ofertar a la clase media una vivienda unifamiliar con ventilación e iluminación directa en una modesta parcela sin disminuir la densidad edificatoria de la ciudad tradicional. Si algo comparten estas propuestas es el sustrato común a ambos arquitectos: su voluntad de objetividad y la utilización sincera de los medios que la industria proporcionaba al arquitecto. Por lo tanto la posibilidad de establecer un diálogo entre las principales obras de ambos autores se desvanece al hablar de proyectos que no estarían en el mismo rango, con medios y fines heterogéneos no sería posible relacionarlas naturalmente. Habrá que buscar en la obra más periférica de Mies los ejemplos donde poder encontrar una relación más evidente con las investigaciones de Hilberseimer sobre vivienda unifamiliar.

La casa Lemke es una pequeña vivienda de Mies que establece la conexión entre la espacialidad miesiana y las propuestas de *Mischbebauung* que darán lugar a la *New City*. Surge del encargo de Karl Lemke y su esposa; un matrimonio sin hijos que tenían una imprenta en Berlín y habían creado una pequeña colección de arte. Los Lemke solicitaron una vivienda modesta en dimensiones en la que poder albergar dicha colección. El proyecto se elabora durante 1932 cuando la Bauhaus cierra en Dessau. La casa, construida durante 1933, es uno de los últimos proyectos ejecutados por Mies en Alemania. Su configuración general es en L con los dos volúmenes protegiendo un patio hacia el que se abre los espacios principales de la vivienda con dos grandes paños acristalados. Su modesta construcción en ladrillo con carpinterías de acero, su composición de huecos, su organización volumétrica y su posición en la parcela nos remite a las viviendas en L que desde 1928 está investigando Hilberseimer.

La vivienda se sitúa en la Oberseestraße 60 en el noreste de la ciudad de Berlín al norte del Oberseepark. La propia estructura urbana del área en la que se ubica nos



13.28 Casa Lemke. Planta y vista desde el patio. (1932)

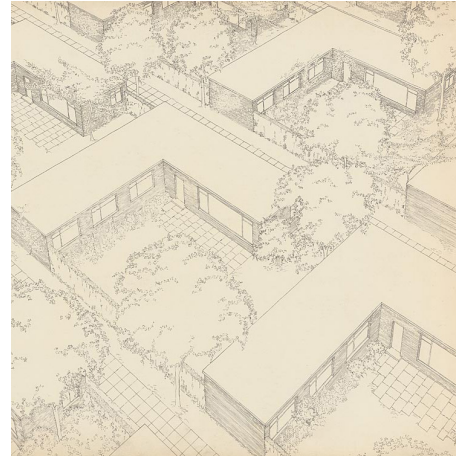
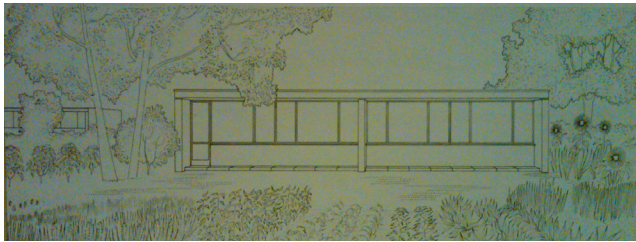


13.29 Croquis casa Lemke

recuerda vivamente las características de la urbanización del modelo de la *New City*: una vía de tráfico ligero residencial sobre el que se apoya la parte más pública de la vivienda (estar, cocina y acceso al garaje) y un ala que se interna en la parcela y configura un patio en L abierto al Oberseepark. El frente de parcela no está agotado por la vivienda, ya que la parcela tiene una superficie superior a aquellas de los estudios de Hilberseimer pero por lo demás, la estructura de la vivienda, la dimensión de la planta y la relación con los espacios libres nos permite recrear la configuración de una textura urbana muy próxima a los modelos hilberseimerianos de los años 30. Mies establece la continuidad del espacio interior hacia uno exterior también doméstico pero abierto al espacio público de un gran parque articulado como establecen los modelos de la *New City* la relación entre vivienda y espacios verde.

Esta es la manera en la que los proyectos de Mies mostraban progresivamente su compatibilidad con las propuestas de Hilberseimer, situación fomentada probablemente por la convergencia que sobre un programa didáctico ya estaban experimentando en la Bauhaus.

Las viviendas en L de Hilberseimer y la serie de casas patio de Mies y las agrupaciones, son modelos que comparten la apertura de la vivienda hacia un espacio exterior abierto en el primer caso y cerrado en el segundo. Por finalidad, dimensiones y configu-



13.30 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar con jardín. (c. 1931) 13.31 Hilberseimer. Casa en L. 1931

ración interior de la vivienda la relación entre ambos proyectos no es sustancial, pero es importante citarla porque cuando Mies reinterprete el modelo de la *New City* en Lafayette Park, la vivienda en planta baja no se definirá en L sino con patios que garanticen la privacidad de las estancias del parque que las rodea.

#### Prefabricación y vivienda

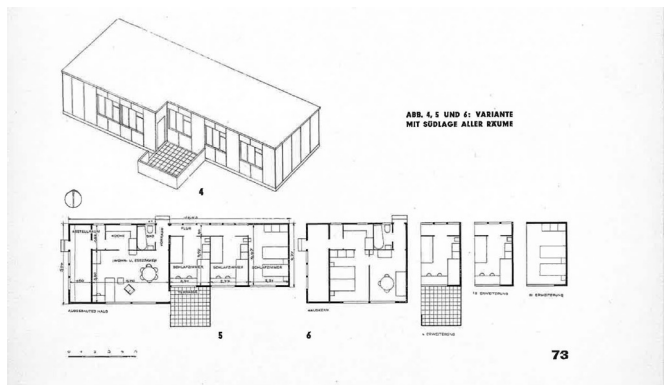
En 1932 Hilberseimer participará en la exposición de *Das wachsende Haus* (La casa que crece) que organiza Martin Wagner; bajo el lema *Sonne, Luft und Haus für alle* (sol, aire y vivienda para todos) se plantea las posibilidades de prefabricación y ampliación de la vivienda unifamiliar en planta baja.

La vivienda que presenta Hilberseimer, en colaboración con Pius Pahl alumno de la Bauhaus, desarrolla la tipología de crujía simple y vivienda en L articulada en torno a una terraza. En este proyecto se expresan los estudios de modularidad sobre la unidad básica, la estancia. La edificación se inicia con el *Hauskern*, el núcleo de la casa, que contiene la cocina, el baño y una estancia que puede ser dividida en un dormitorio y una sala de estar. Partiendo de este núcleo la casa crece añadiéndole los módulos con los dormitorios según las necesidades de los propietarios.

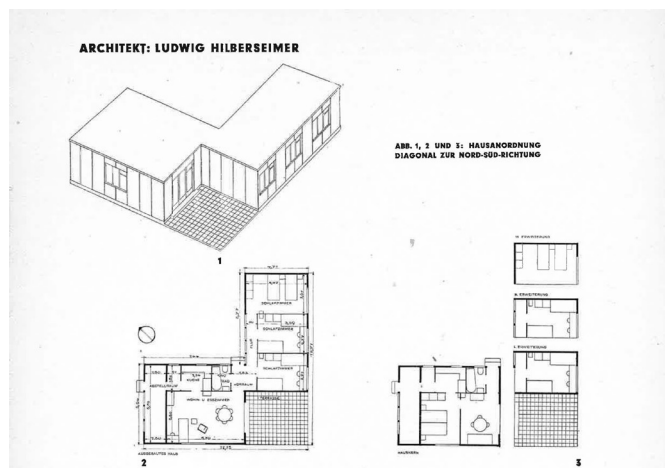
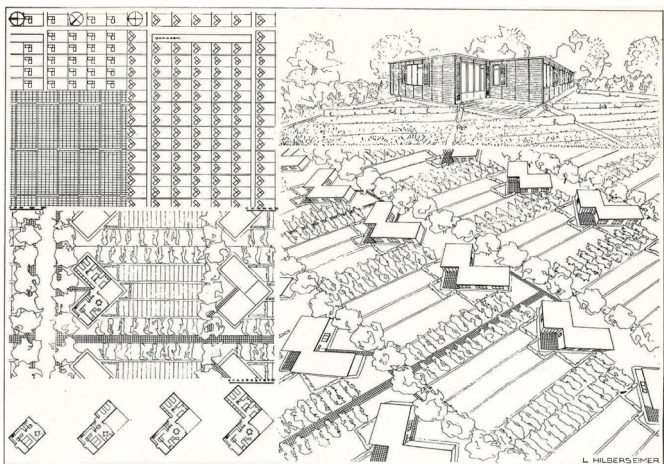
La propuesta pretende adaptarse a la nueva realidad social y económica surgida de la crisis del 29,<sup>68</sup> con un proletariado urbano que huye de la ciudad hacia el campo buscando una medio de subsistencia que la ciudad no le proporciona. Las perspectivas de la implantación de la vivienda en el entorno nos muestran cómo en la parte posterior de la parcela se disponen los cultivos que complementarían la manutención de la familia con un trabajo parcial en la industria o el sector servicios.

<sup>68</sup> La propia naturaleza creciente de la casa nos indica la adaptación que la arquitectura hace a la realidad financiera de sus propietarios. El *Hauskern* costaba unos 2500 marcos mientras que la casa completa se situaba en los 4500 marcos de tal manera que el sistema de crecimiento modulado permite dimensionar la vivienda a las necesidades y capacidades económicas de sus habitantes. Vid. WAGNER, Martin. *Das wachsende Haus. Ein Beitrag Zur Lösung der Städtischen Wohnungsfrage*. Berlin: Deutsches Verlagshaus Bong, 1932

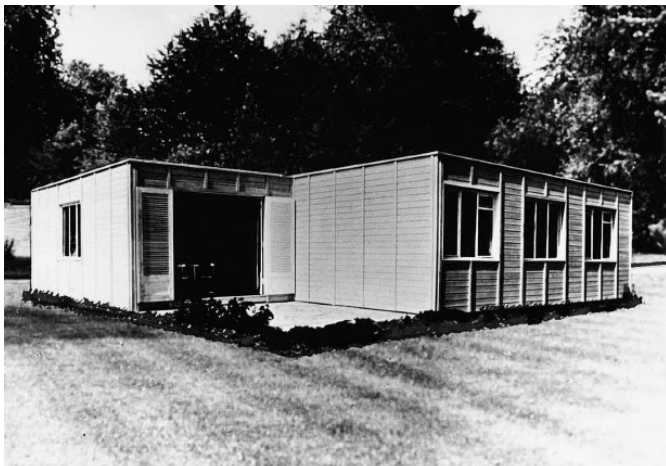




13.32 Das wachsende Haus, variante en línea. (1932)



13.33 Das wachsende Haus. variante en L

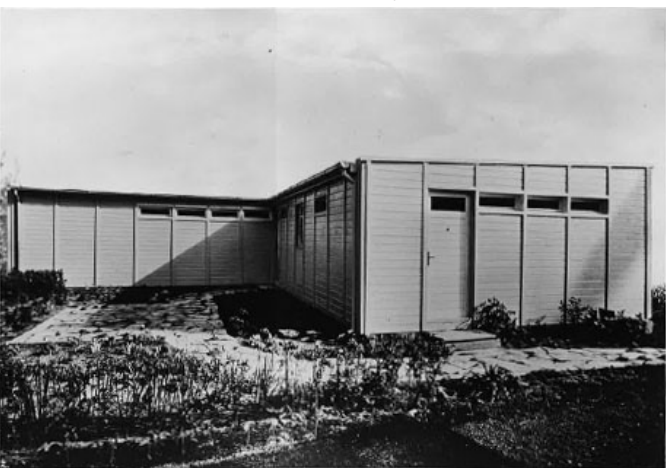


13.35 Das wachsende Haus. Fotomontage.

13.34 Das wachsende Haus. Implantación



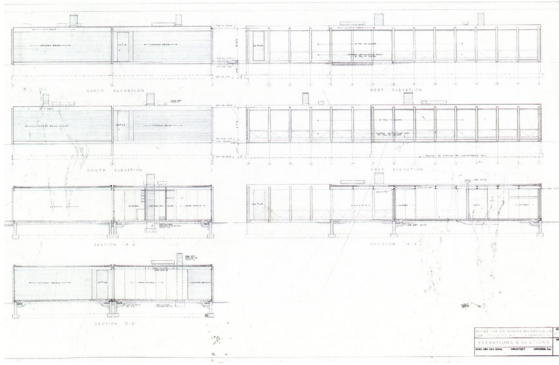
13.36 Das wachsende Haus. Exteriores



13.37 Das wachsende Haus. Interiores



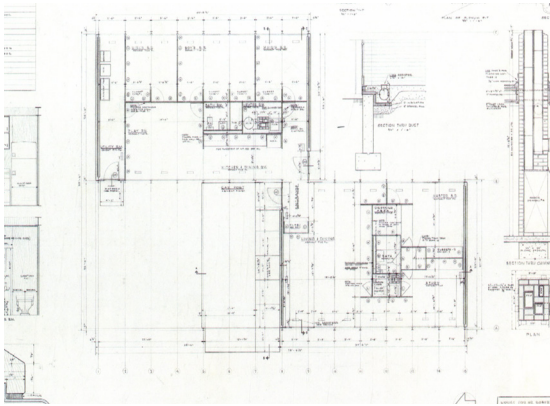




13.38 Casa McCormick. Alzado. (1951)



13.39 Casa McCormick. Exterior



13.40 Casa McCormick. Planta



13.41 Casa McCormick. Interior

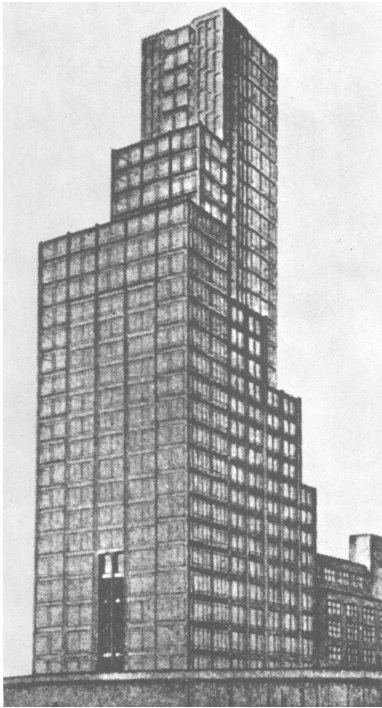
La respuesta para esta nueva época es una arquitectura sencilla, estrictamente modulada pero con una tecnología que nos hace pensar incluso en la posibilidad de la autoconstrucción: la vivienda se construye por medio de unos paneles de madera de 90cm de ancho y con la altura de un piso.

La *wachsende Haus* de Hilberseimer supone la materialización de una idea de vivienda mínima, derivada de los estudios de la vivienda social en bloque, por medio de la prefabricación de los elementos constructivos que la componen. Una experiencia paralela a ésta es la casa McCormick de Mies van der Rohe que proviene de unos estudios elaborados en 1950-51 para Herbert Greenwald en una urbanización de Melrose Park, Illinois.<sup>69</sup> Finalmente la casa será construida en Elmhurst, Illinois, a iniciativa de Robert McCormick, uno de los promotores de los Lake Shore Drive Apartments; constructivamente la casa puede ser considerada un apartamento colocado sobre una parcela.

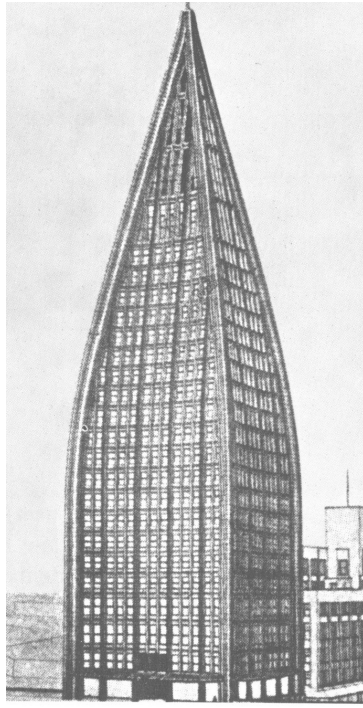
Aunque presentan grandes diferencias en cuanto a dimensiones, finalidad y técnicas constructivas ambos trabajos expresan la relación entre vivienda colectiva y unifamiliar, que en el ámbito de la metodología de Mies y Hilberseimer está más próxima de lo que pudiese parecer. Si la *wachsende Haus* se relaciona con la análisis tipológico de la vivienda en la *Mietshaus*, la McCormick proviene del estudio del apartamento en torre cuya espacialidad se traslada a la pradera americana. Aunque utilizan tecnologías diferentes, ambas viviendas expresan una decidida voluntad de estandarización de elementos constructivos (carpinterías, montantes, paños ciegos, etc.) donde la composición del edificio queda reducida a la expresión del proceso constructivo.

69 COLOMINA, Beatriz y PUENTE, Moisés. 2G. Mies van der Rohe. Casas. Barcelona: Gustavo Gili, 2009, p 198

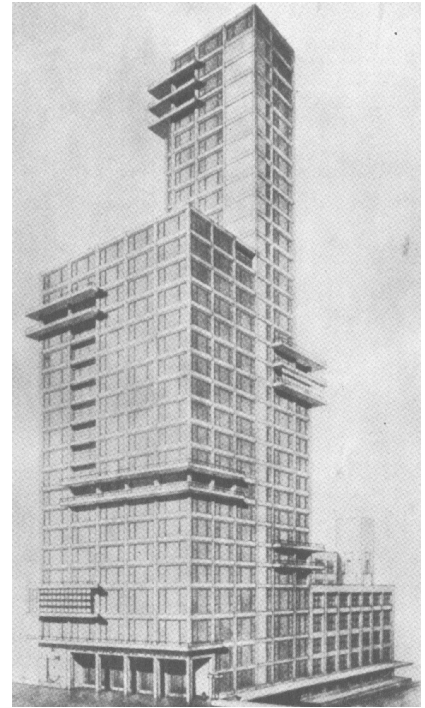




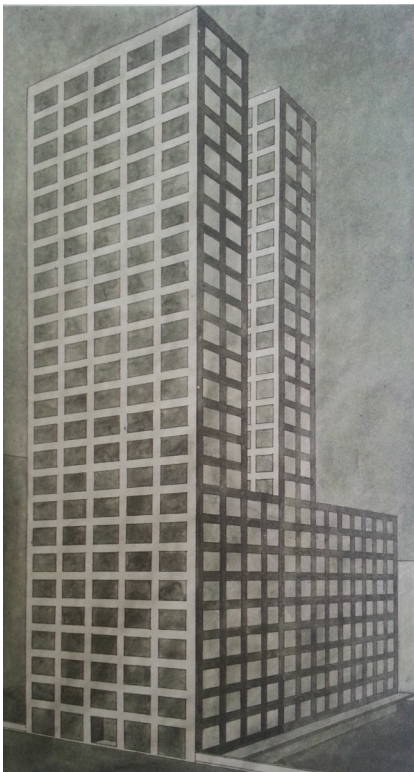
13.42 Chicago Tribune. Max Taut. (1922)



13.43 Bruno Taut. (1922)



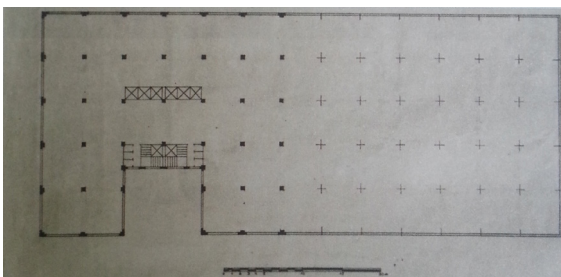
13.44 Walter Gropius. (1922)



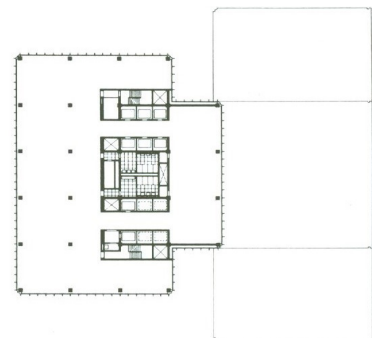
13.45 Chicago Tribune. Hilberseimer



13.46 Mies van der Rohe. Seagram. (1958)



13.47 Chicago Tribune. Hilberseimer. Planta



13.48 Mies van der Rohe. Seagram. Planta.

## Edificio comercial y público

En junio de 1922 el Chicago Tribune convoca un concurso internacional para la construcción de la sede del periódico en una parcela en North Michigan Avenue al norte de la desembocadura del río Chicago. La propuesta de Hilberseimer, que no llegará a ser presentada,<sup>70</sup> es la de un rascacielos prismático con un patio que rompe la continuidad de la fachada sur y un volumen en la parte posterior de la parcela que salva el desnivel entre Michigan Avenue y las calles laterales. Hilberseimer presenta un proyecto que por su claridad puede parecer *naïve* en su contexto, referido a las propuestas más modernas de Walter Gropius, Bruno y Max Taut; el edificio encierra, a modo de manifiesto, los principios que caracterizarán al rascacielos moderno: una volumetría, aparentemente sencilla, proveniente de la extrusión de la planta, una composición de fachada que resulta de la expresión estructural del edificio y la vinculación del rascacielos con las arterias de la ciudad. Evidentemente este último parámetro está implícitamente determinado por la parcela del concurso sobre North Michigan Avenue pero también es significativo que, Hilberseimer, al presentarse al concurso, entiende su trascendencia y las oportunidades del emplazamiento ofrecido.

Su sincero interés en el tema de la edificación en altura por sus implicaciones urbanas hace de su participación en el concurso del Tribune una oportunidad para expresar sus reflexiones sobre esta tipología. Dicho concurso se debe interpretar dentro de la confrontación de la idea de forma (*Gestalt*) e imagen (*Bild*); la propuesta de Hilberseimer es una reflexión sobre la formalización de la idea del rascacielos sobre sus determinaciones formales, que aunque relacionadas se deben diferenciar de aquellas que establecen la expresión de la imagen arquitectónica de dicha forma.<sup>71</sup>

Por lo tanto la comparación del proyecto de Hilberseimer con el resto de propuestas se hará en términos de definición de la forma más que de la determinación de una imagen. La volumetría prismática es un pronunciamiento *sachlich* (objetivo) que distancia su propuesta de aquellas historicistas, en las que encuadraríamos el primer premio de John Mead Howells y Raymond M. Hood<sup>72</sup> o el tercero de Holabird & Roche, pero también de aquellas que aspiran a una meditada adaptación de la arquitectura decimonónica (segundo premio de Eliel Saarinen) y de aquellas cuyo rupturismo cae en el expresionismo, como la propuesta de Bruno Taut, Walter Gunther y Kurz Schutz .

70 SOLOMONSON, Katherine. *The Chicago Tribune tower competition. Skyscraper design and cultural change in the 1920s*. Chicago: The University of Chicago Press, 2001

71 “En la propuesta de 1922 de Hilberseimer para el concurso del Chicago Tribune, se puso de manifiesto la confrontación de la arquitectura europea y la americana. Aquí la forma está conscientemente desnuda de todo atributo de imagen para plantearse en una cierta identidad con la estructura. Esta propuesta no trata de querer ser un edificio, sino de querer ser una normativa de edificio. La idea de hasta donde tiene que llegar el basamento, cómo se han de separar los cuerpos, cuál es el ritmo de la estructura. Este dibujo expresa sobre todo una actitud de pensamiento, una preocupación por lo que significa la forma urbana para Hilberseimer. Algo tiene que poder particularizarse en un proyecto que se relaciona más con las cuestiones de estructura y forma que con las cuestiones de imagen y capacidad artística.” DALDA ESCUDERO, Juan Luis. *Teoría y método del planeamiento general y urbano*. A Coruña: Departamento de proyectos arquitectónicos y urbanismo. ETSAC, 2009, p. 65

72 La propuesta ganadora, a pesar del envoltorio neogótico, comparte con la del urbanista alemán la contundencia volumétrica con una torre claramente delimitada por su remate superior y la organización del resto del programa en un volumen adosado en la parte posterior de la parcela.

Los proyectos de Gropius o Max Taut<sup>73</sup> son más próximos al de Hilberseimer, pero con importantes diferencias, ya que ambos escalonan el volumen edificado con una gran torre central alrededor de la que se organizan los volúmenes inferiores; Hilberseimer, al contrario, concentra la masa del rascacielos en el límite de la Michigan Avenue en un cuerpo principal prismático, poniendo de manifiesto su preferencia por los rascacielos monolíticos, sin escalonamientos o aterrazamientos de sus plantas superiores, sin la articulación volumétrica de sus fachadas, buscando establecer una continuidad histórica con el Monadnock o el Reliance de su admirado Root.

La contundencia del volumen propuesto es matizada por un patio abierto hacia el sur que permite la iluminación del fondo edificado así como cambiar la proporción del bloque, haciéndola más esbelta al aparecer, en la perspectiva lejana, como dos torres pareadas. Tanto Gropius como Max Taut incorporan la expresión de la estructura en la fachada al llevar a la superficie del edificio los pilares y vigas de la estructura portante. Si bien es cierto que ambos llevan el núcleo de comunicaciones hacia la fachada sur, macizándola (Gropius) o cambiando la composición de huecos (Max Taut), esa solución es articulada de manera diferente: Gropius con un porche en el acceso y unos balcones en esquina que unen las fachadas con distinta orientación potenciando el dinamismo del edificio, Max Taut acentuando los pilares sobre la estructura horizontal haciendo que estos sobresalgan del plano de fachada. Hilberseimer presenta una solución radical, en cuanto programática, pues no matiza la expresión de la estructura en la fachada, que queda compuesta por una red homogénea de pilares y vigas en un solo plano sin sombras ni resaltos o entalladuras.<sup>74</sup>

La malla cuadrada de pilares, que estructura la planta del rascacielos, es trasladada de manera directa a la fachada en un gesto que recuerda el compromiso radical y la búsqueda de la coherencia entre estructura y arquitectura que propugnaba Hilberseimer en su obra y sus escritos. La pureza en la forma del rascacielos del Chicago Tribune se consigue también gracias a la construcción de un cuerpo bajo, en la parte trasera del edificio que contiene aquellas áreas edificables que no es posible albergar en la torre principal. Con esta propuesta, no se está elaborando un proyecto que se aproxime a la forma construida, sino que su tectónica está conscientemente subsumida en la caracterización del rascacielos comercial en el centro de la ciudad americana.

Si atendemos a la estricta caracterización del rascacielos comercial que Hilberseimer realiza en el concurso del Chicago Tribune (1922) podremos encontrar que dichas

73 Sobre el lenguaje de la arquitectura Hilberseimer escribe: “*Mientras que los proyectos de Gropius y Max Taut muestran este pasaje de lo fantástico a lo racional, en el de Bruno Taut predomina siempre el elemento extravagante. Mi proyecto, aunque no fue presentado, se publicó en la revista G y en su puritanismo extremo debe ser considerado sobre todo como una protesta contra la exageración de las formas de los expresionistas*” HILBERSEIMER. *Berliner Architektur der 20er Jahre. Op. cit.*, p. 51

74 Es necesario señalar que el momento que Hilberseimer trabaja en el proyecto para el Chicago Tribune, sus escritos todavía hablan de una composición volumétrica de la fachada, en la que la dialéctica hueco-macizo bajo la luz solar sería suficiente como mecanismos de interpretación del edificio. Significativamente en este proyecto Hilberseimer se aparta de esta idea más clásica y propone una superficie más tersa sin sombras y apenas con la diferencia tectónica en fachada entre los dos materiales, estructura y cristal, en unas claves muy próximas a las que se desarrollaría la obra de Mies van der Rohe en América



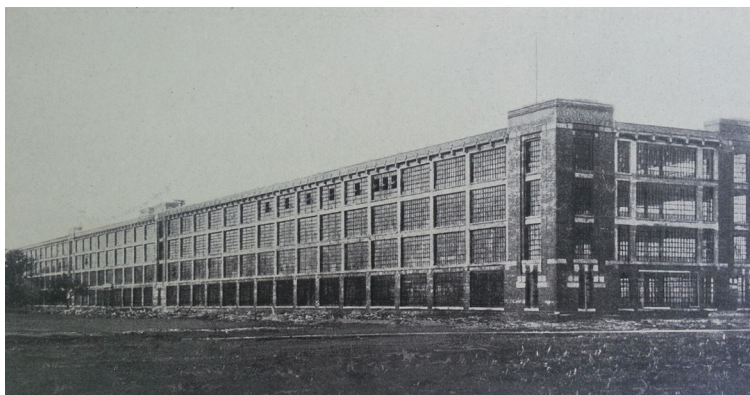
cualidades aparecerán reflejadas en el edificio Seagram (1958), obra maestra de Mies van der Rohe en Nueva York y referencia en la colonización de la metrópoli americana por el rascacielos del Movimiento Moderno. En primer lugar, unas características que no dependen inicialmente del arquitecto sino que son las condiciones del encargo: ambos son la sede corporativa de una gran compañía y están situados en una zona céntrica de una gran ciudad americana, sobre una de sus arterias más importantes. Evidentemente estos puntos de partida no se pueden atribuir a los arquitectos pero para Hilberseimer son las condiciones óptimas para el diseño de un rascacielos, recordemos que la edificación en altura debe estar vinculada a grandes vías de comunicación que permitan su rápida conexión con otras partes de la ciudad, y estas características podemos encontrarlas, aunque ciertamente limitadas por la estructura urbana general, tanto en Park Avenue como en Michigan Avenue, sus respectivos emplazamientos. La plaza del Seagram sobre Park Avenue añade calidad al emplazamiento permitiendo un espacio para la representación del edificio en la ciudad, pero en una interpretación más funcionalista también proporcionará ese espacio para la vialidad peatonal tan necesario en el centro de la gran ciudad.<sup>75</sup>

En el proyecto del Seagram la construcción de la plaza delantera implica la definición de un prisma limpio, en el que Mies evita toda forma compuesta, especialmente las configuraciones piramidales<sup>76</sup> que Hugh Ferriss había interpretado sobre la normativa de Nueva York y que caracterizaban los rascacielos de Manhattan y por lo tanto el perfil y el aspecto de la ciudad.

La claridad del Seagram está fundamentada en su posición sobre la plaza y su fachada que se articula en tres niveles en correspondencia con el orden de una columna jónica: una *basa* representada por un lobby abierto y permeable a la plaza, donde la estructura aparece desnuda e incorporada al espacio público, un *fuste* que es el cuerpo del rascacielos compuesto por los montantes y el muro cortina que en su regularidad integran a la estructura, y por último el *capitel* un remate opaco, con el mismo esquema del muro cortina pero con los paños ciegos de la carpintería. Esta articulación de la fachada y la contundente composición prismática son parte de la imagen icónica del Seagram pero no deben ocultar que dicho prisma en realidad no es tan puro pues en su parte posterior tiene el núcleo de comunicaciones así como unos volúmenes que ocupan la parcela y dan lugar a un edificio de una mayor complejidad. Esta agrupación posterior permite a estos volúmenes mantener simultáneamente la pureza de la fachada principal a la vez que aprovechar la edificabilidad y solucionar la relación del edificio con las calles laterales; ambas son características propias tanto del Seagram como del proyecto del Tribune de Hilberseimer.

75 Hilberseimer cita el problema del Woolworth Building de Cass Gilbert, tratado por Raymond Unwin, en *Grossstadtkonstruktion*: "Raymond Unwin explica (*Higher building in relation to Town Planning* Londres 1924) acerca del edificio Woolworth lo siguiente: Calculando 5m<sup>2</sup> como lugar de trabajo de cada empleado, caben en este edificio 14.000 personas. Calculando 60cm<sup>2</sup> para cada individuo de pie se necesitará una acera de 6m de ancho por 855 m de longitud para que quepan los 14.000 individuos, suponiendo que tuvieran que reunirse todos juntos frente al edificio. Pero si echan a andar, deberemos calcular que un individuo andando necesita una superficie de 60x150cm; de modo que con una acera del mismo ancho necesitaríamos realmente 2100m" HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.10

76 FERRISS, Hugh. *The metropolis of tomorrow*. Nueva York: Princeton architectural Press, 1986



13.49 Albert Kahn. Factoría Highland Park. (1910)



13.50 James I. Freed. Pine Street. (1973)

Al igual que el resto de rascacielos miesianos la solución del Seagram viene determinada por la construcción de la estructura, que será punto de partida para la imagen del edificio. Frente a una interpretación de la arquitectura miesiana más centrada en la articulación de la fachada por medio de los montantes en I del muro cortina, que actúan de mediadores entre el supraorden estructural y la imagen urbana del rascacielos, el propio Mies reconoce la dependencia de las soluciones de fachada del tipo estructural: sus dimensiones y su forma constructiva.<sup>77</sup> Esta idea está enfatizada en el edificio del Tribune donde la estructura desempeña el papel de trazado regulador de la fachada y en el Seagram Mies hace una interpretación más sutil y rica de esta necesidad expresiva: partiendo de dicha superestructura dispone de una jerarquía más fina de montantes en doble T que modulan la fachada del rascacielos proporcionándole sus cualidades tectónicas y aproximándola a una escala más humana.

La expresión de la estructura tanto en el Seagram como en el Tribune, no se aviene a una idea de estricta objetividad en la representación de la estructura, pues ni Mies ni Hilberseimer enfatizan el lógico aumento de sección en los pilares en las plantas inferiores. La idea subyacente en ambas obras es la de una estructura regular y homogénea representando el carácter indiferenciado del espacio interior, ya que tanto la estructura del Seagram como el Tribune se ajustan a un patrón cuadrado con una modulación precisa.

El precedente de ambas arquitecturas se puede encontrar en la obra de Albert Kahn, especialmente en la planta de Ford en Highland Park (1910), bien conocida por Hilberseimer, donde se afina la dialéctica entre estructura y envolvente. Pero la confirmación de la convergencia entre el Tribune y el Seagram habrá que buscarla en el futuro, en el rascacielos neoyorkino en Pine Street (1973) de James Ingo Freed que apura una versión de la sintaxis de Mies en la que los soportes en H articulan la fachada compuesta por grandes ventanales acristalados que aparecen dispuestos sin carpintería intermedia. Al prescindir de la articulación de la fachada por medio de los *mullions*, Freed consigue la unión radical de estructura y fachada convirtiendo este proyecto en el

77 MIES VAN DER ROHE. «Una conversación con Mies van de Rohe. Christian Norberg-Schulz.» *Op. cit.*, p. 514

ensayo *non plus ultra* del *ethos* del miesianismo <sup>78</sup> y en una formulación que enlaza con la propuesta de Hilberseimer para el Tribune.

#### La Hochhausstadt de Mies

Tras el éxito de los Lake Shore Drive y el Seagram, las soluciones para la edificación en altura de Mies se institucionalizan y acaban popularizándose como símbolo de una arquitectura corporativa. La apertura de este período permite a la oficina del arquitecto alemán incrementar sustancialmente el volumen de encargos. Todos estos trabajos, que Mies desarrollará hasta el final de sus días, comparten una mayor complejidad programática y ámbitos de actuación que le llevan a actuar en una o varias manzanas de la metrópoli. Estas dimensiones, propias de una escala urbana, le permiten a Mies desarrollar el entorno de sus edificios con plazas que definen la transición entre el espacio interior y la trama urbana de la metrópoli. Entre estos proyectos destacan el Toronto Dominion Centre (1963-69) y el Chicago Federal Center (1959-73) donde se proponen agrupaciones de rascacielos en áreas centrales sobre la retícula de la ciudad americana para servir de sede a grandes corporaciones públicas o privadas, y especialmente por lo relacionado que está con la obra de Hilberseimer, el proyecto de Westmount Square (1965-68) en Montreal.

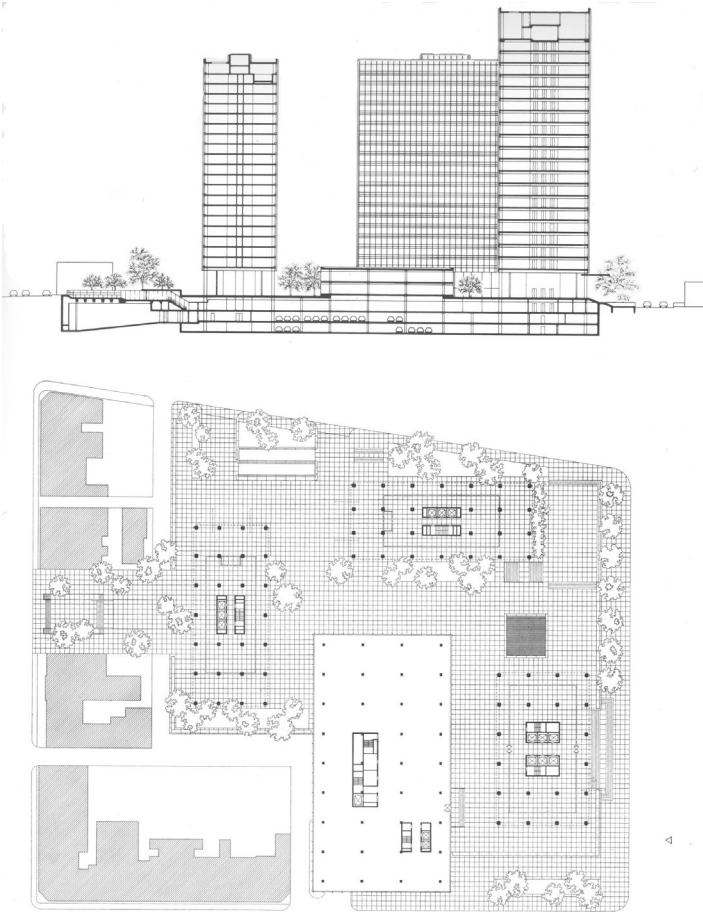
Westmount Square está ubicado a tres kilómetros al oeste del centro de Montreal sobre una parcela de 1.5 ha. La particularidad de esta actuación reside en que surge como una promoción privada que combina el uso residencial con el terciario a partir de la determinación de un estudio de mercado. El conjunto se compone de cuatro edificios, dos para apartamentos y uno para oficinas, los tres de 21 plantas y un cuarto de sólo dos plantas también para oficinas. Todo ello apoyado en una gran plaza elevada sobre el viario que incorpora espacios para tiendas, restaurantes, cines, aparcamientos y una estación de metro.

A un nivel urbano, Westmount Square se relaciona con el modelo de la *Hochhausstadt* y de la propuesta de la *Citybebauung*. El ámbito de la actuación es prácticamente de una manzana al suroeste del centro de Montreal. Al este, Ste-Catherine es la calle con más tráfico y hacia la que se disponen los bloques comerciales; al oeste los bloques de vivienda en el bulevar de Maisonneuve. La pieza fundamental es la plataforma pétrea sobre la que se disponen los prismas de vivienda y oficina. El *estereótipo* se encarga de albergar las áreas comerciales, los espacios de aparcamientos pero también la conexión con el metro, a la vez que define una superficie horizontal elevada sobre las vías circundantes que facilita el acceso estrictamente residencial a las viviendas del conjunto. Los accesos a las áreas comerciales y oficinas se realizan desde las vías perimetrales y por supuesto a través de las calles comerciales interiores. El espacio libre es meramente residual, nada que ver con la monumental plaza del Seagram aunque con unas dimensiones en su área central suficientes para un pequeño descanso alejado del bullicio del tráfico de la metrópoli.

---

78 FRAMPTON, Kenneth. *Nueva York Capital del siglo XX*. Madrid: Adaba Editores, 2004, p. 125





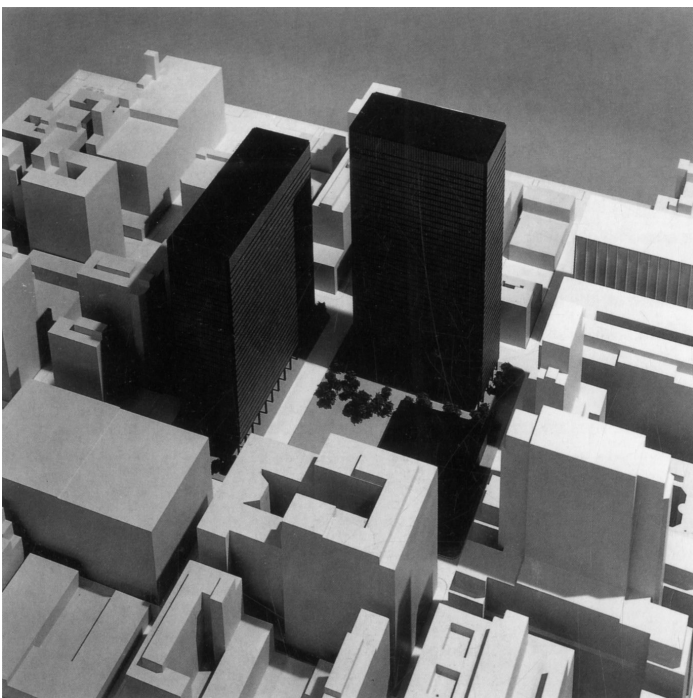
13.51 Westmount Square. Planta y sección



13.52 Mies van der Rohe. Westmount Square. (1965)



13.53 Westmount Square en Montreal



13.54 Mies van der Rohe. Chicago Federal Center. (1959)



13.55 Mies van der Rohe. Battery Park Apartments. (1957)



En este proyecto complejo podemos apreciar parte de las características representadas en la *Citybebauung* y que también serán utilizadas para la elaboración del *Plan de Hilberseimer* para Chicago. En los tres casos los edificios empiezan por una plataforma que regula la vialidad y segrega los diferentes tráficos. El estereóbato miesiano separa la circulación perimetral-comercial de la circulación interior-residencial, los accesos a ese espacio interior se centralizan en la confluencia del Boulevard Maison-neuve y la Avenue Wood, a través de una plataforma de cota intermedia. La maniobra de Mies abre parcialmente el espacio interior a la confluencia de ambas vías consiguiendo mantener la privacidad de dicho espacio con las características de seguridad y conectividad propias del espacio público. Las propuestas de Hilberseimer definían el estereóbato miesiano como edificación, con un tratamiento de fachada semejante a los restantes edificios. Mies los cierra, lo hace parte del terreno, con calles interiores y construidas en piedra; como base de las tres torres tiene su continuidad con el edificio de oficina comercial de dos plantas que se sitúa en el centro de la propuesta. La maestría de Mies van der Rohe al macizar el basamento y comunicarlo al exterior por el bloque bajo, resuelve el problema que plantean los modelos de Hilberseimer: cómo abrir el área comercial sobre un viario perimetral con tráfico intenso sin que la calidad de estos espacios se resienta.

La plataforma superior del estereóbato es donde se concentra el espacio público que Hilberseimer en la *Citybebauung* ponía en la cubierta del edificio y que, como veremos, en el plan de Chicago ya pone sobre la cubierta del basamento. La virtud arquitectónica de este proyecto sirve para que dicha plaza además de servir de área de descanso para trabajadores y habitantes de la comunidad también sirve de transición desde el espacio público; desde las calles perimetrales hacia el espacio doméstico de las viviendas. Mies van der Rohe ya había experimentado con estos espacios de transición en los Lake Shore Drive o Commonwealth, pero la apertura de ambas propuestas es radicalmente diferente a la solución que da en Westmount Square, que sin duda responde a los requerimientos de Hilberseimer de disponer de un espacio libre en la proximidad de la vivienda o del trabajo y que queda contenido dentro de la globalidad de la propuesta.

La organización de los bloques superiores responde a un mecanismo característico en Mies, que busca en la configuración de la edificación la continuidad de ese espacio exterior, dándole preponderancia a sus dimensiones y proporciones, pensando tanto en la calidad de los mismos como en la imagen de la arquitectura que los delimita. Esta disposición, que ya se había experimentado en los Lake Shore Drive o en el campus del IIT, es una prolongación del concepto de *planta libre* magistralmente expresado en el Pabellón Barcelona. Si en el ejemplo barcelonés Mies había conseguido disolver la tradicional separación de espacio interior y exterior, en Westmount Square logra, con medios análogos, establecer una gradación en la privacidad del espacio público.

Por lo tanto en este proyecto podremos afirmar que, por sus características morfológicas, Mies ha construido una manzana que recupera parcialmente el modelo de la *Hochhausstadt* adaptado a las características de la ciudad americana. Una vez definida esta intervención, que recordemos se produce en una escala claramente urbana, con

la manzana como unidad de actuación, no es difícil pensar en un modelo urbano que por agregación de dicha unidad básica sea capaz de configurar un tejido urbano propio para el núcleo de la metrópoli. Para responder al modelo de la *Hochhausstadt* de Hilberseimer, a esa ciudad de rascacielos negros posados sobre las plataformas pétreas sólo le quedaría disponer una conexión peatonal de dichas plazas elevadas y lograr así la demandada segregación del tráfico rodado. Así imaginada, y con una factura miesiana, la idea de *Hochhausstadt* nos complementa las austeras perspectivas de Hilberseimer y desvincula la propuesta original de su desoladora espacialidad. Westmount Square es quizá el más significativo, por dimensión y complejidad de los usos, pero existen otros ejemplos que presentan organizaciones similares con una pieza baja que ocupa la totalidad de la parcela, a veces definiendo un espacio público y una torre que alberga los espacios principales como los ya citados Toronto Dominion Center, Chicago Federal Centre, el Battery Park Apartments (1957) o el One IBM Plaza (1967).<sup>79</sup>

La experiencia de Mies en Westmount Square descubre la integración de la obra del arquitecto alemán en los medios de producción de la ciudad americana. El perfeccionamiento en los procesos de generación de la ciudad permite la necesaria movilización del capital, pero también la organización de múltiples foros y equipos donde se van articulando las determinaciones que finalmente conducirán a la materialización del proyecto, en el cual Mies van der Rohe actúa de *designer*, en la punta de una pirámide compuesta por numerosas personas y estamentos. La nominación de Mies como responsable de Westmount Square, al igual que los proyectos posteriores al Seagram, trasciende a una simple elección por *autoritas* para demostrar que la institucionalización de la codificación de su arquitectura era un hecho. Dicha institucionalización, no obstante, no era un simple triunfo de la arquitectura; la asunción de un código que la sociedad norteamericana consideraba adecuado para los edificios institucionales del centro de las ciudades sino que implicaba también, esto hay que reconocerlo, la absoluta viabilidad económica de las propuestas de Mies. Al final de sus años, se cumplía el sueño de la *Zeitwille*, a través de los medios que la sociedad y el complejo industrial y financiero norteamericano ponía a su disposición. Este complejo financiero-inmobiliario había llegado a una gran tecnificación en el proceso de construcción de un edificio, la enorme cantidad de capital movilizado en el centro de las ciudades y la complejidad técnica y legal de los proyectos involucraban a un gran número de técnicos y asesores; el arquitecto ya no era el único *Gestalter*, la forma vendría determinada tanto por la interpretación de exhaustivas normativas como por el valor comercial de la actuación inmobiliaria.<sup>80</sup>

Sin duda la innovación y experimentación se había reducido, a la par que se lograba una refinadísima interpretación de investigaciones pretéritas; desde un punto de vista de codificación de un lenguaje arquitectónico, la evolución de la obra de Mies pierde interés pero en absoluto rebaja el valor de intervenciones como Westmount Square. Estas son sus obras maduras, aquellas que culminan un proceso en el que Mies van der

<sup>79</sup> Este tipo de actuación urbana se estaba produciendo tanto en Europa como en América: la Lever House de Gordon Bunshaft, el SAS Hotel de Arne Jacobsen o la sede de The Economist de Alison y Peter Smithson en Londres por poner algunos ejemplos.

<sup>80</sup> Para responder a la variedad de proyectos que el estudio de Mies acometía en Estados Unidos y Canadá, la estrategia fue aliarse con equipos de arquitectos locales.

Rohe ha demostrado que la tipificación de la construcción y la organización sistemática permiten la construcción de una arquitectura atemporal y “casi” anónima a la que ya en 1927 aspiraba premonitoriamente Hilberseimer para la construcción de las viviendas:

*“Ya en el tratamiento de los proyectos y de los detalles los arquitectos realizan, todavía actualmente, mucho trabajo improductivo, sin que por ello sirva de utilidad en lo esencial, la construcción de casa. También aquí se necesita una tipificación que englobe todos los aspectos, que se extienda no sólo a los detalles sino incluso al conjunto del organismo de la vivienda. La ininterrumpida sistematización del proyecto, la tipificación de las unidades construidas y la normalización de los detalles conducirán hasta la composición de un modelo que permita toda clase de variación y expresión. Como ocurre con las letras de alfabeto, las palabras y los principios básicos gramaticales, pese a su aparente aspecto gastado, se convierten, en manos de una persona creadora, en algo completamente nuevo”<sup>81</sup>*

#### La Halle

En los modelos de ciudad estudiados hasta ahora los edificios públicos de reunión social toman una posición absolutamente periférica ya que el tejido urbano es residencial y los edificios públicos, cuando los hay, se introducen en un esquema supeditado a la circulación y la vivienda. Pero a pesar de no situarse en el centro de sus investigaciones, Hilberseimer es consciente tanto de la necesidad social de definir unos espacios para practicar deporte, asistir a exposiciones o simplemente reunirse, como de que ya se estaban construyendo estos grandes edificios y eran uno de los tipos edificatorios característicos de la arquitectura moderna. Fruto de su interés por el tema publica en 1931 en Leipzig el volumen *Hallenbauten* sobre las características y la construcción de estos grandes espacios contemporáneos.<sup>82</sup>

A la manera de *Groszstadtarchitektur*, la organización tipológica caracteriza el libro, pero quizá lo más interesante radica en la propia definición del objeto de dicha publicación, la *Halle* un concepto propio de la cultura germánica,<sup>83</sup> que podríamos denominar gran sala multifuncional y que en el sur de Europa no tiene una traslación directa; el propio Hilberseimer los define así:

81 HILBERSEIMER. *La arquitectura de la gran ciudad*. Op. cit., p.25

82 HILBERSEIMER. *Hallenbauten*. Op. cit.

83 En la edición italiana es muy interesante la nota previa del traductor justificando la no traducción del propio título del libro, que se convierte en un valioso ensayo sobre el concepto de Halle en la lengua alemana. Además de la propia definición de Hilberseimer, la primera nota de los editores en el texto, que recae en la dificultad de encontrar una palabra equivalente en la lengua italiana a un término más concreto como *Stadthallen* y *Festhallen*, es suficiente aclaratoria al respecto: “La tipología correspondiente al *Stadthalle* y *Festhalle*, típica de la cultura alemana y por lo tanto muy común en Alemania, no encuentra una correspondencia en la tradición italiana, pero sí puede ser relacionada con alguna tipología americana, como el ejemplo del *Convention Hall*, a la que, sin embargo, se le asignan funciones más limitadas. Se trata en realidad de auténticos espacios polifuncionales, donde puede tener lugar conciertos, asambleas, bailes, exposiciones, representaciones teatrales o manifestaciones deportivas” Nota del Editor, HILBERSEIMER. *Hallenbauten*. Op. cit., p. 116

*“...son edificios que incorporan vastos espacios y se caracterizan por la Halle, en el ámbito de todo el complejo arquitectónico se encuentra en una posición dominante: todos los otros ambientes le son subordinados”.*<sup>84</sup>

Esta definición se ajusta perfectamente a los grandes edificios culturales y recreativos que Mies van der Rohe proyectará en el período americano. El Crown Hall (1950), el teatro de Mannheim (1952) o el Convention Hall (1953) de Chicago entrarían en esta definición de *Hallen* de 1931.

En estos vastos espacios la identificación entre estructura y forma es inmediata, configurando la propia imagen del edificio y en la que el programa se adapta a las características formales de la edificación, según la definición que el propio Mies utiliza para el teatro de Mannheim:

*“(...) todo él es un gran espacio. Creemos que éste es el camino más económico y práctico de la construcción actual. Los fines para los que ha de servir el edificio varían constantemente y no podemos permitirnos derribarlo cada vez. Por ello hemos resucitado la fórmula de Sullivan: Form follows function (la forma es consecuencia de la función) y construimos un espacio práctico y económico donde incorporamos las funciones.”*<sup>85</sup>

Hilberseimer, liberado de la estricta determinación funcional de la vivienda, también les confiere a las *Hallen* los valores propios de un espacio amplio de múltiples finalidades y caracterizable con elementos móviles, que tanto permitan configurar graderíos como unir o dividir espacios.<sup>86</sup> Pero aunque Hilberseimer proponga espacios abiertos y genéricos, un análisis de su proyecto para el *Stadthalle* en Nuremberg nos conduce a una formalización funcionalista en la que la forma viene determinada tanto en planta como en sección por la sala. La distancia, en términos del binomio forma/función, entre el *Stadthalle* de Nuremberg y el teatro de Mannheim es total. Hilberseimer incorpora su pensamiento más funcionalista y la radicalidad de su propuesta se fundamenta en la evidente supeditación de la configuración formal del edificio a su programa funcional. Sirve este ejemplo también para entender los desajustes entre el discurso teórico y su propia práctica como arquitecto; la importante aportación de Hilberseimer a la arquitectura y el urbanismo, se produce fundamentalmente en el espacio de la reflexión teórica, en su capacidad para determinar los condicionantes inmanentes al problema urbano y en sus sucesivos intentos de darle respuesta. Por otro lado, sus obras de arquitectura no siempre se corresponden coherentemente, como el caso que nos ocupa, con sus investigaciones en el campo del urbanismo y el estudio tipológico de la arquitectura moderna, resultando una producción demasiado vinculada a lo contingente, con un lenguaje moderno, pero muy alejada del trascendentalismo miesiano y de la riqueza formal propia de otros maestros del Movimiento Moderno.

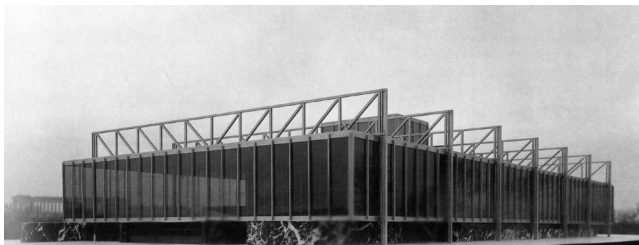
---

84 Íd., p. 15

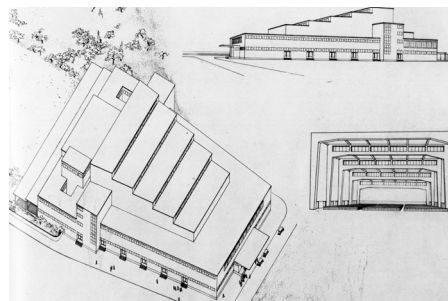
85 MIES VAN DER ROHE. «Una conversación con Mies van der Rohe. Christian Norberg-Schulz.» *Op. cit.*, p. 516

86 HILBERSEIMER. *Hallenbauten*. *Op. cit.*, p. 26





13.56 Teatro de Mannheim (1952)



13.57 Stadthalle Nuremberg (1929)

A pesar de que *Hallenbauten* es un catálogo tipológico y que su foco está puesto en aspecto técnicos y estructurales sobre la construcción de estos grandes espacios, es elocuente la reflexión sobre la inserción de estas edificaciones en la trama urbana y el problema del tráfico:

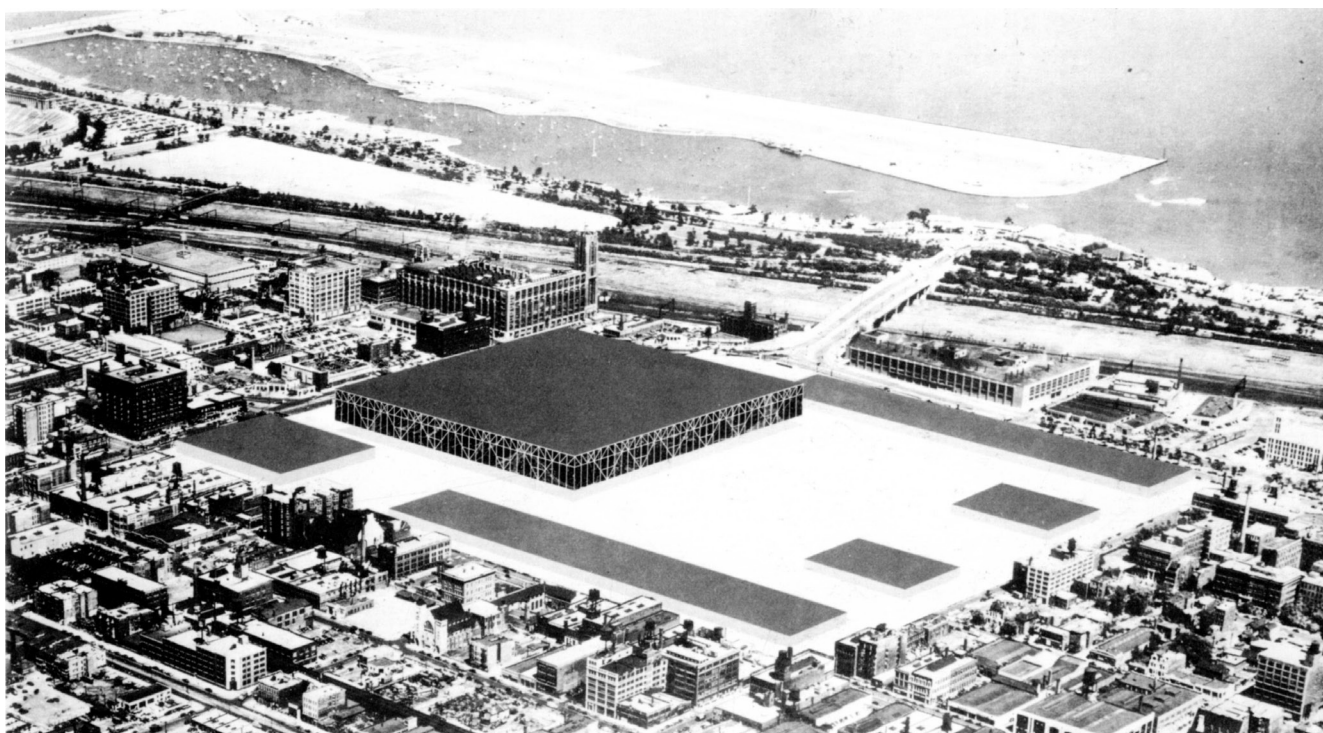
*“Una Halle no puede surgir indiferentemente en cualquier parte. Su planificación debe estar precedida de consideraciones de tipo urbanístico y relativos al tráfico. Para estos edificios saber si se situarán en el interior o el exterior del límite de la ciudad resulta de importancia decisiva”<sup>87</sup>*

Para Hilberseimer la solución es situar estos espacios en la periferia del centro urbano, en la proximidad de medios de transporte colectivo, que facilitarían el acceso al edificio sin interferir con el tráfico rodado. La conectividad de estos edificios con el aparcamiento situado en el sótano debe ser facilitado al acceder desde ésta hacia el vestíbulo general, de manera que la *Halle* funcionaria de manera casi autónoma al margen de la ciudad en un emplazamiento periférico. El argumento del espacio genérico y universal propio de la *Halle*, se incorporan a sus propuestas urbanas introduciéndose a la escala propia de la intervención, siendo la propuesta de *city* para Berlín la primera en la que se incluían salas de exposiciones en el basamento de la manzana, juntando verticalmente las áreas de trabajo y descanso.

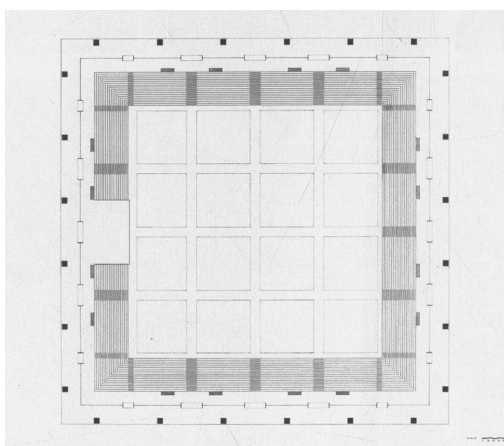
La idea de límite de la metrópoli presente en esta definición del entorno urbano de la *Halle*, se corresponde con una ciudad compacta como la *Wohnstadt* y la *Hochhausstadt*. En esas propuestas los equipamientos en general se sitúan en la periferia del tejido residencial en la proximidad de las vías de comunicación, expresando la idea de que la vivienda es el objeto fundamental de las propuestas urbanas de Hilberseimer, al situar los espacios dotacionales gravitando sobre las áreas residenciales.

El Convention Hall es un gran centro de convenciones para ferias comerciales, grandes eventos políticos y espectáculos musicales o deportivos. La sala principal se sitúa sobre una plataforma con varias edificaciones auxiliares en los dos laterales que albergan restaurantes y salas de reuniones en un gran esquema urbano que ocupa varias manzanas del South Side de Chicago. Su implantación urbana es subrayada por Hilberseimer al seleccionar, para la monografía, la vista aérea del conjunto en un área delimitada por

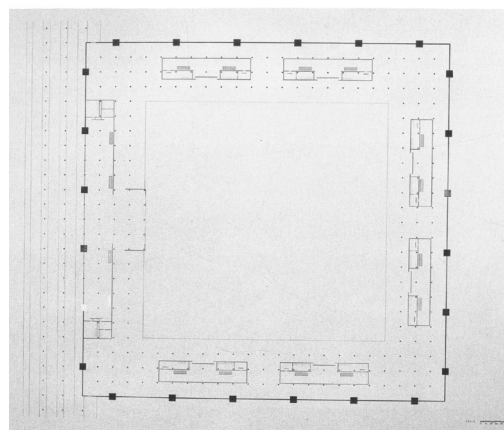
87 *Ibíd.*



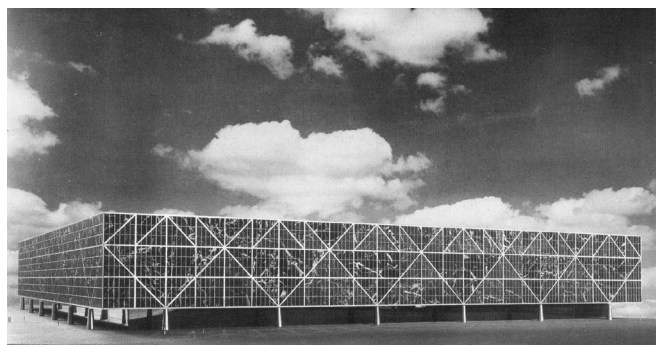
13.58 Convention Hall. Mies van der Rohe. Implantación (1953)



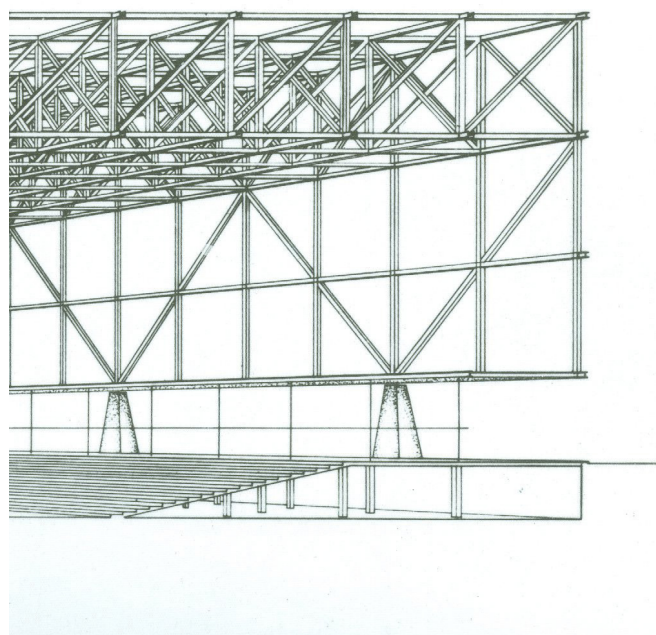
13.59 Planta 1



13.61 Planta 0



13.60 Maqueta



13.62 Sección.

el oeste con Michigan Avenue y al norte y sur con las calles 22 y 25 respectivamente con el relleno de la Northerly Island al fondo. Esta selección incide en el carácter metropolitano de la actuación, tanto por las dimensiones del propio edificio como por la conectividad del área con Lake Shore Drive y la infraestructura del ferrocarril.

Hilberseimer considera que una gran *Halle* será un gran espacio no determinado funcionalmente que domine la composición del edificio y la conectividad con la ciudad por medio de grandes infraestructuras: tren metropolitano y autopistas. Mies van der Rohe recibe en 1953 el encargo para proyectar el Convention Hall de Chicago por el South Side Planning Board y las características destacadas por Hilberseimer en la monografía son: el lugar escogido por su proximidad a la estación de ferrocarril y los accesos a las autopistas, su cercanía al Loop con sus grandes edificios y la proximidad amplios parques.<sup>88</sup> El proyecto, que finalmente no será ejecutado, es uno de sus obras más significativas por sus dimensiones: más de 200 m de luz entre apoyos, pero especialmente por un mínimo programa funcional asociado a la nave central que permite la identificación entre tipo estructural y la configuración formal del espacio, determinando la propia imagen del edificio.

Al igual que en Westmount Square, la estrategia de Mies van der Rohe pasa por disponer un basamento que inserte la actuación en la trama urbana, permita definir el acceso a los diversos edificios componiendo una plaza peatonal donde se refuerce la imagen de la arquitectura. Bajo este basamento, se propone una vía de servicio que sirve al espacio central que se encuentra en un nivel inferior a la plaza. Nuevamente Mies vuelve a segregar tráficos, a estratificarlos verticalmente en una actuación de un equipamiento de escala metropolitana que enfrenta la arquitectura moderna a los retos de una metrópoli: la inclusión de grandes edificios sobre una trama urbana que requiere una importante conectividad con autopistas y ferrocarriles. El Convention Hall es un ejemplo desarrollado magistralmente por Mies, en el que la forma arquitectónica además de venir determinada por la estructura y la construcción, también debe responder a su integración en un entorno que, más que urbano, demuestra su verdadera dimensión metropolitana, regional e incluso estatal.

### **Lafayette Park**

Al final de la carrera de Mies y de Hilberseimer la colaboración, ya establecida en el plano académico y el plano teórico, se pudo finalmente llevar a cabo en las actuaciones concretas de Hyde Park en Chicago y de Lafayette Park en Detroit. Este proyecto es promovido por Herbert Greenwald que logra configurar un equipo en el que, además de Mies y Hilberseimer, incorpora a Alfred Caldwell, siendo el único proyecto urbano ejecutado del urbanista alemán

La relación entre los dos maestros en el proyecto de Detroit pone de manifiesto el paralelismo entre las obras de ambos. Hilberseimer codifica un sistema de intervención

---

88 HILBERSEIMER. *Mies van der Rohe. Op. cit.*, p. 140



urbana sobre el modelo de la *New City* que permite que un arquitecto, en este caso Mies, realice una interpretación basada en los elementos resultantes de la investigación urbanística. Mies van der Rohe en su obra, específicamente el período americano, codifica un lenguaje arquitectónico, con unos elementos básicos y las reglas que los relacionan. En los años 50, la codificación de dicho lenguaje posibilitó la permeabilidad social de su arquitectura y su adopción como canon en la metrópoli americana.

Su obra conjunta en el IIT alumbra a una generación de arquitectos, la Segunda Escuela de Chicago, que expande el lenguaje miesiano por la geografía americana. Por el contrario, Hilberseimer pese a haberse dedicado íntegramente a la investigación y la docencia y del satisfactorio ejemplo de Lafayette Park no logra finalmente la influencia necesaria para transformar el paisaje americano.<sup>89</sup>

Los papeles de Mies y Hilberseimer quedan delimitados por sus aportaciones, en las que el urbanista incorpora un modelo y el análisis del tejido urbano de la ciudad americana, mientras que el arquitecto interpreta la espacialidad presente en la idea de metrópoli. La participación de Alfred Caldwell completa el proyecto con la incorporación del paisaje del *Midwest*; el resultado es una arquitectura atemporal:

*“Los dos maestros llegan a un punto de acuerdo tal, entre ellos y con sus principios, que este proyecto se convierte en “aquella obra necesaria construida con los medios de su época” a la que ambos aspiraban”.*<sup>90</sup>

La delimitación del trabajo de ambos arquitectos y la reticencia de Hilberseimer a salirse de los estrictos círculos académicos y teóricos facilitó la colaboración en este proyecto que interpreta la *New City* en clave miesiana. A pesar de que se pudiera pensar en una estrecha colaboración de ambos arquitectos, el trabajo de Hilberseimer se limita a la proposición de la forma urbana de Lafayette Park<sup>91</sup> y no se involucra en el trabajo de la oficina de Mies:

*“(...)Mies y Hilbs se tenían un respeto, no se pisaban el uno al otro y no trataban las áreas propias de cada uno. Cuando Mies estaba diseñando sus edificios en Detroit, Hilbs contribuyó al desarrollo de la edificación baja y en altura y Caldwell hizo el paisajismo”.*<sup>92</sup>

89 El IIT se convierte desde el inicio en un importante impulsor de la obra de Mies en América. De sus aulas saldrán un conjunto de alumnos que trabajarán en grandes oficinas de arquitectura como SOM y/o que serán profesores de universidad a lo largo de todo el país y que contribuirán al triunfo del lenguaje de Mies en el *down-town* de la ciudad americana. El éxito de la arquitectura no se puede repetir en el urbanismo, a pesar de la importancia con que esta disciplina contaba en el IIT, ninguno de los alumnos de Hilberseimer acabaría encabezando alguna de las oficinas de planeamiento de ninguna de las grandes ciudades americanas, cfr. HARRINGTON, Kevin. «Ideas in action. Hilberseimer and the redevelopment of the south side of Chicago». En POMMER, SPAETH y HARRINGTON. *Op. cit.*, p. 73

90 MONESTIROLI. *Op. cit.*

91 DANFORTH, George, CAOHP, p 21: “El preferiría trabajar como consultor o algo por el estilo”

92 KERBIS, Gertrude, CAOHP, p. 51



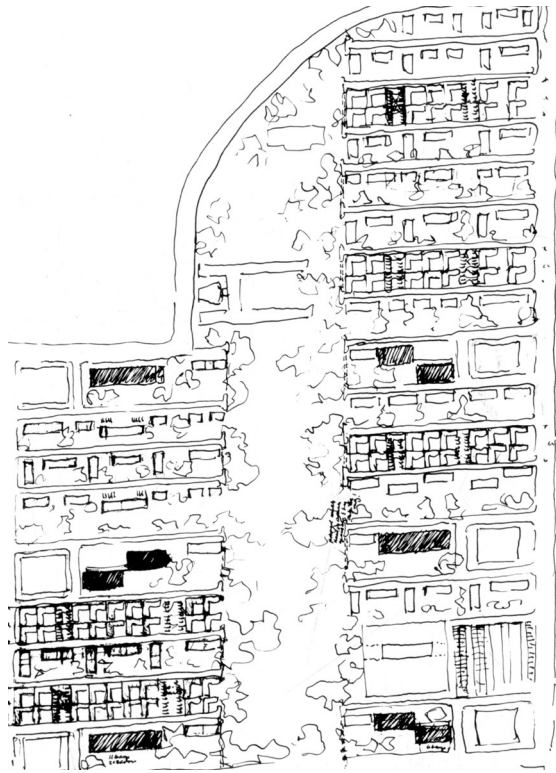
En Lafayette Park Hilberseimer busca la aplicación del modelo de la *New City* en un área de 33Ha próxima al centro de Detroit. La propuesta busca organizar un parque central con una escuela a cuyos lados se organizan dos medias unidades de asentamiento con su característico viario en *cul de sac*. El resultado dista mucho de ser una interpretación literal del modelo de la *New City*, pues el objetivo de la planificación se adapta a los requerimientos concretos de un plan parcial sobre un área de la ciudad perfectamente delimitada. Circunscrita por los límites de la rígida retícula la urbanización no alcanza a replantear la estructura urbana de la metrópoli; su escala es más reducida y por lo tanto los objetivos son más modestos.<sup>93</sup>

La idea inicial pierde alguna de sus señas más características, se difumina el sistema de organización lineal de la *New City* sumido en el conjunto de la trama urbana y sin sus equipamientos asociados: la relación entre tráfico peatonal y rodado no se mantiene con la segregación tan jerarquizada y la apertura de la ciudad al paisaje no es posible por la centralidad de la localización. El predominio del coche particular como principal medio de transporte en Lafayette Park, incorpora grandes bolsas de aparcamiento especialmente en las proximidades de los edificios altos. El tráfico peatonal conecta viviendas con plazas de aparcamiento, relegándose a un plano secundario la relación del peatón con el viario perimetral, que lo comunica con su lugar de trabajo y reunión.

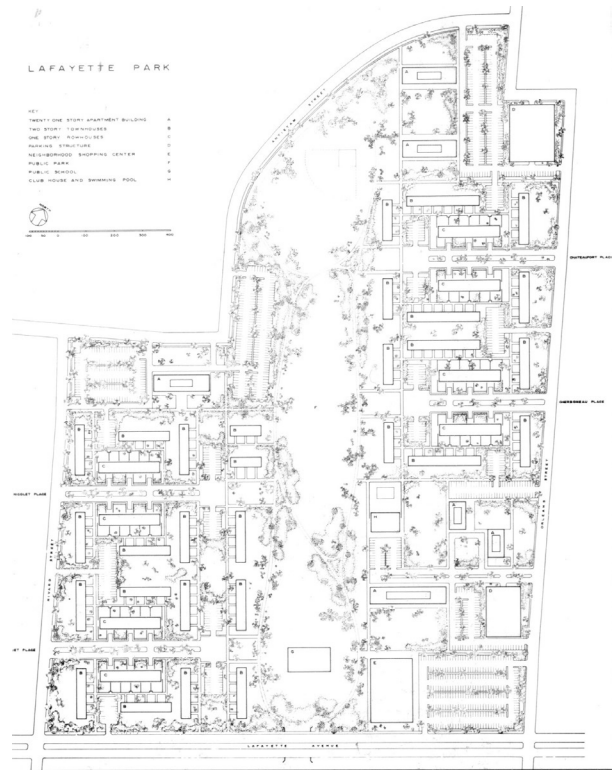
Tampoco se mantiene la relación entre infraestructura viaria y tejido residencial ya que, a pesar de disponer en sus límites de dos infraestructuras viarias de carácter metropolitano el extremo este es una vía ferroviaria en trinchera y el oeste la Chrysler Expressway se toma como vía principal de la actuación la Lafayette St que comunica con el centro de Detroit. En cuanto al soleamiento, que había actuado de conformador de la forma urbana en los estudios de la *Mischbebauung* y en la definición de los tejidos urbanos de la *New City*, se abandona en función de criterios que buscan la configuración de un parque interior protegido, como establecía Sitte en su *Der Städtebau*, disponiendo la edificación alineada con el perímetro, delimitando el espacio verde central. Incluso el colegio, al contrario que en el modelo en que se incorporaba al parque, se ubica en el límite sur para facilitar su acceso rodado y proteger el parque interior.

Lafayette Park se ha materializado con edificios de Mies y el paisajismo de Caldwell, pero a pesar de las importantes transformaciones cuya causa es el contacto con la realidad, reconocemos en este proyecto un fragmento de la ciudad de Hilberseimer. El trabajo de Hilberseimer y Mies en este proyecto pone de relieve la existencia de una metodología urbanística que trasciende la idea de trazado regulador para acercarse a la

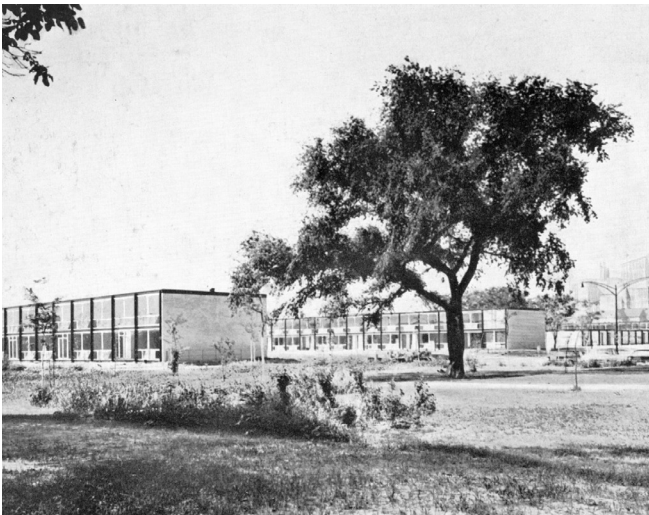
93 Hilberseimer admite la incapacidad de transformar el tejido urbano con una actuación a esta escala: “Hace años elaboré unos planes para grandes proyectos de vivienda, con Mies van der Rohe como arquitecto y el fallecido Herbert Greenwald como promotor. Uno para Detroit que está siendo construido ahora, y otro más grande para Chicago (Hyde Park). En estos proyectos cambié el sistema viario. Eliminé algunas calles y cerré otras. Hice calle en *cul de sac* para evitar el tráfico pasante. También ubiqué pequeños parques entre las unidades residenciales y escuelas y áreas de juego en estos parques. Los niños podrían ir a la escuela sin cruzar las calles con tráfico. De este modo, simplifiqué el sistema del tráfico, evité el tráfico pasante en el área residencial, hice la comunicación más sencilla para conductores y peatones a la vez que se reducen los puntos de cruce considerablemente. Proporcioné mejores condiciones de vida en las áreas residenciales y reduje el tráfico local, pero no la cantidad de tráfico hacia el centro de la ciudad y de paso” HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «The automobile and the city.» American Institute of Architects Journal, 1960, p. 30



13.63 Lafayette Park. Croquis de Hilberseimer



13.64 Propuesta final. (1955)



13.65 Fotografías de Lafayette Park



reflexión tipológica, que actúa de puente entre urbanismo y arquitectura, y que representa el fructífero camino para la colaboración de ambas disciplinas.

En este proyecto se pone de manifiesto la extensión del trabajo de Hilberseimer quien, partiendo de la idea de metrópoli contemporánea, desarrolla un modelo urbano cuya finalidad es interpretar y transformar la ciudad. Pero en la puesta en contacto con la realidad que supone el proceso del proyecto este modelo se convierte en un *sistema urbano*: un conjunto de elementos con unas reglas lo suficientemente genéricas para permitir la interpretación de la arquitectura. Este *sistema urbano*, que proviene de la *New City*, está fundamentado en la trascendencia de la forma que supera los propios condicionantes funcionales o técnicos inherentes a la cuestión urbana.

El sistema urbano conserva parcialmente los elementos y principios presentes en el modelo, pero ya adaptados a un entorno urbano concreto, donde se muestra la jerarquía del viario y la disposición de la edificación. El sistema urbano, aunque más concreto que el modelo, todavía necesita de la arquitectura para materializarse e incorporar sus cualidades espaciales a la ciudad. En Lafayette Park se puede documentar el paso de la idea a la forma urbana del modelo a la ciudad real; un tránsito que, si bien está dirigido por la búsqueda de la coherencia entre idea y forma, también incorpora las contradicciones inherentes al proceso del proyecto.

La primera contradicción es que si la *New City* es un modelo eminentemente periférico, aquí se aplica sobre un área del centro de Detroit. La técnica de implantación es diferente a la propuesta por Hilberseimer que abogaba por una transformación paulatina de los tejidos existentes manteniendo las edificaciones viables en un proceso progresivo y continuo a lo largo del tiempo; en Lafayette se usa la *tabula rasa* vaciando de edificación y viario un área del núcleo de la metrópoli.

Si la *New City* es un modelo con jerarquización viaria en el que el tránsito peatonal es importante en la conformación del modelo, podemos decir que Lafayette Park es un sistema urbano plenamente automovilístico, donde el deseo de Hilberseimer de segregación de tráfico se reduce al control del coche y sus áreas de aparcamiento dentro del conjunto. Por otra parte la *unidad de asentamiento*, pieza fundamental del modelo, no es el elemento básico de este sistema urbano sino que es su inverso, el parque, el que protagoniza la composición del espacio urbano. Todas estas particularidades hacen de Lafayette Park una experiencia irrepetible de un modelo de urbanización que se proponía como universal y que nos demuestra que la virtud de un modelo urbano no pasa por la rígida fidelidad a unos principios sino por su capacidad de transformación e incorporación de la realidad a la propuesta.

En Lafayette Park apreciamos la interpretación de un modelo urbano la *New City*, que se aleja de sus principios pero mantiene la coherencia de la forma urbana obtenida en el rigor de la investigación sobre las formas de la ciudad. El poder del modelo no reside en su capacidad para interpretar y transformar la realidad, sino en su capacidad de adaptarse a ella. La intervención sobre una estructura urbana consolidada, con un

modelo teórico tan afinado, provoca la ruptura de los principios del mismo, a la vez que mantiene la trascendencia de la forma urbana. En *Lafayette Park* se puede observar el mismo fenómeno que se había producido 30 años antes cuando Hilberseimer adaptó su *Hochhausstadt* al centro de Berlín, transformando la idea urbana pero manteniendo la morfología del bloque de manzana. Aquí, ese abandono de los principios se acentúa en la ejecución del proyecto con unas condiciones de contorno muy distintas y con la intervención de múltiples agentes en el proceso. Se podría pensar en un fracaso de la idea, del concepto mismo de modelo urbano, que abandona aspectos esenciales que contribuyeron decisivamente a la consecución de la forma, pero creemos que la interpretación apropiada es justo la contraria: la forma trasciende la idea al demostrar la capacidad de la misma para transformarse y adaptarse. La necesidad de la idea, del trabajo con el modelo como medio de definición de la forma, se vuelve determinante en la confrontación con la realidad, colocándola en el centro de toda metodología urbana. Lafayette Park no es un fragmento de la *New City*, proviene de ella pero la trasciende gracias a la materialización de Mies y Caldwell. Este proyecto encarna la más alta colaboración entre un arquitecto y un urbanista del siglo xx, fundamentado en la capacidad del urbanista para trabajar con la naturaleza ideal del problema urbano y permitir que la arquitectura le otorgue la trascendencia de la forma expresada en su imagen.

La idea urbana de Hilberseimer materializada en la arquitectura de Mies y la interpretación del paisaje de Caldwell ha demostrado su pervivencia en un entorno severamente castigado por el proceso de desurbanización de Detroit convirtiéndose finalmente en uno de los pocos ejemplos exitosos del urbanismo moderno.<sup>94</sup>

---

94 Vid. DEBANNÉ. *Op. cit.*



## EL PLAN DE HILBERSEIMER

### De Berlín a Chicago

Berlín y Chicago, las dos ciudades unidas por la trayectoria vital de Ludwig Hilberseimer, aunque en continentes y ámbitos culturales diferentes también presentan ciertas coincidencias.

La primera coincidencia, aunque casual, es el fecha de su renacimiento, 1871. En ese año Berlín es nombrada capital del Segundo Reich y su población, que no llega al millón de habitantes, comienza a crecer para cuadruplicarse en apenas 50 años. Chicago sufre en octubre de ese mismo año el Gran Incendio que afecta una superficie de 10km<sup>2</sup> en una ciudad que por aquel entonces rondaba los 300.000 habitantes.<sup>1</sup> La reconstrucción de Chicago es muy rápida y en apenas cinco años pocos rastros quedaban del dramático siniestro. La ciudad comienza a crecer tanto en población como en superficie, llegando en 1920 a cerca de tres millones de habitantes<sup>2</sup> en un área de 513km<sup>2</sup>. En dicha fecha la ciudad es un poco más pequeña que el Groß-Berlin pero con una densidad promedio semejante. Estas elevadas tasas de crecimiento ocasionaron a ambas ciudades problemas de vivienda y desigualdad cuyo resultado fue una importante confrontación política.<sup>3</sup>

Chicago se sitúa en un área que dispone de importantes recursos naturales: los bosques del norte, el mineral de hierro de Minnesota y Wisconsin, el carbón de Illinois e Indiana y un ilimitado abastecimiento de agua dulce del lago.<sup>4</sup> A esto hay que añadir su situación en el centro del *Corn Belt*, una de las más productivas zonas cerealísticas del mundo. Pero aparte de sus recursos naturales, la ubicación concreta de Chicago al sur del lago Michigan, proviene de la intersección de importantes vías de comunicación; en la desembocadura del río Chicago: mucho antes de la llegada de los colonos europeos a estos territorios, ya confluían rutas de los pueblos nativos.<sup>5</sup> Con la apertura del Illinois and Michigan Canal se conecta en 1848 el lago Michigan con la cuenca del río Mississippi situando a Chicago en el centro de dos grandes ejes de comunicación: la vía fluvial que conecta a la ciudad con el Golfo de México mientras a través de los grandes lagos y la vía marítima del San Lorenzo dispone de una salida al Océano Atlántico. Esta posición central en el continente americano se verá reforzada con el trazado de líneas férreas que convertirá a Chicago en el centro ferroviario de todo el país.

1 CUTLER, Irving. *Chicago. Metropolis of the Mid-Continent*. Chicago: Kendall/Hunt Publishing Company, 1973, p. 29

2 Con un área metropolitana de casi 3.5 millones de habitantes, *vid.* CUTLER. *Op. cit.*, p. 277

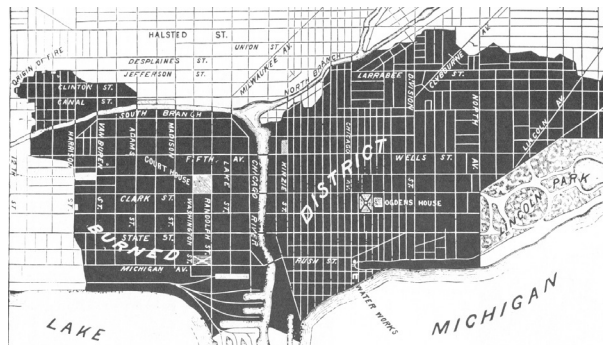
3 *Vid.* PACYGA, Dominic A. *Chicago: a biography*. Chicago: The University of Chicago Press, 2009

4 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs Idee*. *Op. cit.*, p. 53

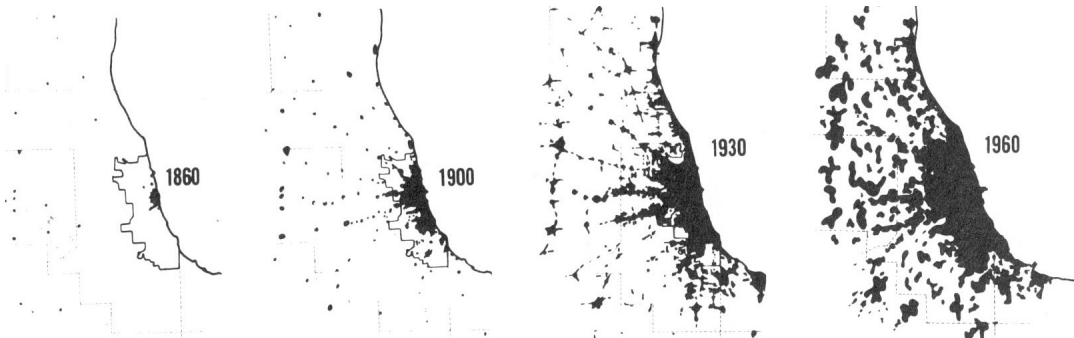
5 CUTLER. *Op. cit.*, p. 2



14.1 Plano de Chicago. (1834)



14.2 Superficie afectada por el incendio de 1871



14.3 Crecimiento de la población

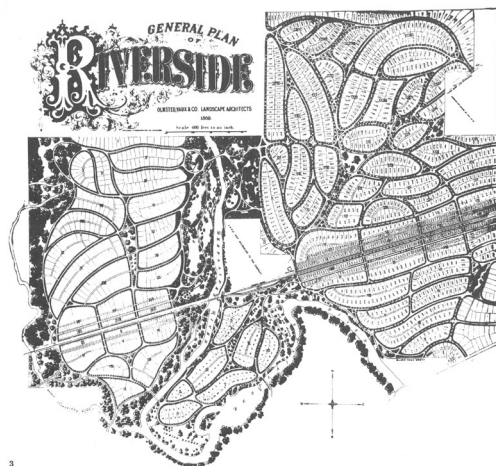
Así pues en Chicago se concentraban la producción forestal y agropecuaria de una vasta área geográfica como puerta para su comercialización a lo largo del país; a su vez los productores se abastecían de maquinaria, ropa o materiales de construcción, por lo que paralelamente a su actividad comercial se convierte en una ciudad de base industrial. De esa actividad comercial vinculada al sector primario surgen las primeras industrias de la carne y los almacenes de grano y madera en las proximidades de las vías fluviales.

Este crecimiento industrial no es homogéneo sobre el territorio y tiende a concentrarse en el sur de la ciudad en torno al río Calumet, conocido como el *Ruhr de América*. En esta área se localiza gran parte de la industria pesada: altos hornos, acerías y plantas petroquímicas, delimitando una zona con una gran contaminación.

#### *Prairie y company towns*

En la segunda mitad del siglo XIX surgen en Chicago el fenómeno de las *prairie towns*: nuevas entidades de población situadas en la periferia y vinculadas a las líneas ferroviarias suburbanas que posibilitan la dispersión de la población en el territorio. Estas poblaciones se inician en 1850 con Evanston siendo Riverside, *garden suburb* proyectado en 1869 por Olmstead. Tomando como modelos estos ejemplos en la década de 1880 se desarrollan un gran número de suburbios siguiendo la línea del North Western Railway: Austin, Oak Park, Morgan Park, River Forest, Lake View, etc.<sup>6</sup> Los sistemas

6 ALONSO PEREIRA. *La ciudad lineal de Madrid*. Op. cit., pp.65-67



14.4 Riverside. Olmsted, Vaux and Company. (1869)



14.5 Folleto de venta de cottages



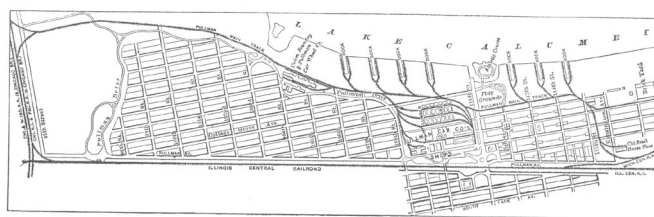
14.6 Garden suburb

de transporte público, ferrocarril y tranvías, posibilitaron el nacimiento de los *garden suburbs* que se vieron acompañados de facilidades en la financiación, con unos plazos de amortización dilatada en el tiempo, para la construcción de *cottages*,<sup>7</sup> la edificación más habitual en las *prairie towns*.

La fundación de la ciudad de Pullman está relacionado con este movimiento del *garden suburb*. En 1880, George Pullman, inventor del coche-cama, decide fundar una ciudad, diseñada por Solan S. Beman, en el área del lago Calumet para albergar las fábricas y los alojamientos de sus trabajadores. Su intención era ofrecer a sus empleados una ciudad limpia y bella, con un precio adecuado, para atraer a los mejores artesanos de Europa. La ciudad de Pullman fue uno de los primeros intentos de dar una respuesta a los problemas de vivienda y su integración con las áreas industriales; pero al final su paternalismo y la crisis económica de 1893 llevó a esta *company town* a deshacer su vínculo con la empresa y las casas fueron vendidas a sus trabajadores.

Así pues la ciudad que conoce Hilberseimer a su llegada a América presenta varias coincidencias con la que acaba de dejar atrás: ambas son ciudades extensas de un

<sup>7</sup> Aunque con una gran variedad tipológica, el *cottage* puede ser definido como una pequeña vivienda exenta, habitualmente de ladrillo, con una planta baja y un bajo cubierta donde se sitúan los dormitorios.



14.7 Town of Pullman (1880)



14.8 Town of Pullman. Casas de los trabajadores (1880)



14.9 Situación de la vivienda en Chicago

tamaño semejante, situadas en el centro de un continente, sobre un terreno plano y con pocos condicionantes geográficos, si exceptuamos en el caso de Chicago su proximidad al lago Michigan. También comparten ambas el ser unas metrópolis de base económica que han surgido de la intersección de importantes rutas comerciales continentales; con una base más industrial en el caso de la ciudad americana mientras que en la actividad económica de Berlín era muy importante ser la capital del Imperio.

Ambas son metrópolis surgidas de un intenso crecimiento poblacional que se expanden sobre un amplio territorio gracias al avance en los medios de transporte. Pero también se caracterizan por su monotonía y falta de carácter urbano, derivado del rápido crecimiento y la falta de una clara estructura urbana que articule el conjunto. Mark Twain, que viajó a Europa a finales del siglo XIX, las comparaba así:

*“Me siento perdido en Berlín. No se parece a la ciudad que había imaginado. Una vez hubo un Berlín como el que yo me había figurado por las descripciones de los libros, el Berlín del siglo pasado y del comienzo de éste. (...) Pero ese Berlín ha desaparecido. Parece que se ha desvanecido sin dejar rastro. La mayor parte del Berlín actual no tiene indicios de un período anterior. El lugar sobre el que está tiene sus tradiciones e historia pero la ciudad en sí no tiene ni tradiciones ni historia. Es una ciudad moderna; la más moderna que yo haya visto. Chicago parecería venerable a su lado, pues hay muchas zonas antiguas en Chicago, pero no tantas en Berlín.”<sup>8</sup>*

Con su llegada en 1938 a Chicago, Hilberseimer llega a una ciudad donde podrá comprobar de primera mano sus estudios sobre la metrópoli moderna. Chicago condensa, probablemente como ninguna otra ciudad, las cuestiones que han centrado sus investigaciones en Alemania: el problema de la centralidad, la dispersión poblacional en el territorio, la vivienda y la transformación de la metrópoli por la introducción de los nuevos medios de transporte; cuestiones a las que Hilberseimer le dedicará los treinta años de su periplo americano.

8 TWAIN, Mark. *The Chicago of Europe and other tales of foreign travel*. New York: Sterling Publishing, 2009, p. 191



## La metrópoli territorial

El primer grupo de estudios de Hilberseimer sobre Chicago se produce entre su llegada en 1938 y la publicación de su primer libro en América *The New City* en 1944.

El análisis de Hilberseimer parte del análisis de la situación de Chicago: su distribución poblacional, la ubicación de la industria y la red viaria como los tres factores que componen la ecuación de la metrópoli. Para el conocimiento de la sociedad de Chicago, Hilberseimer cuenta con las investigaciones realizadas por el Social Science Research Committee de la Universidad de Chicago que ya desde los años 20 había venido realizando un análisis pormenorizado de diversos aspectos asociados al comportamiento y procedencia étnica de los grupos sociales sobre la ciudad de Chicago. Este grupo elabora una serie de mapas donde, sectorizada la ciudad en barrios, se analizan parámetros como la delincuencia juvenil, la procedencia étnica o la propiedad, uso y valor del suelo.<sup>9</sup>

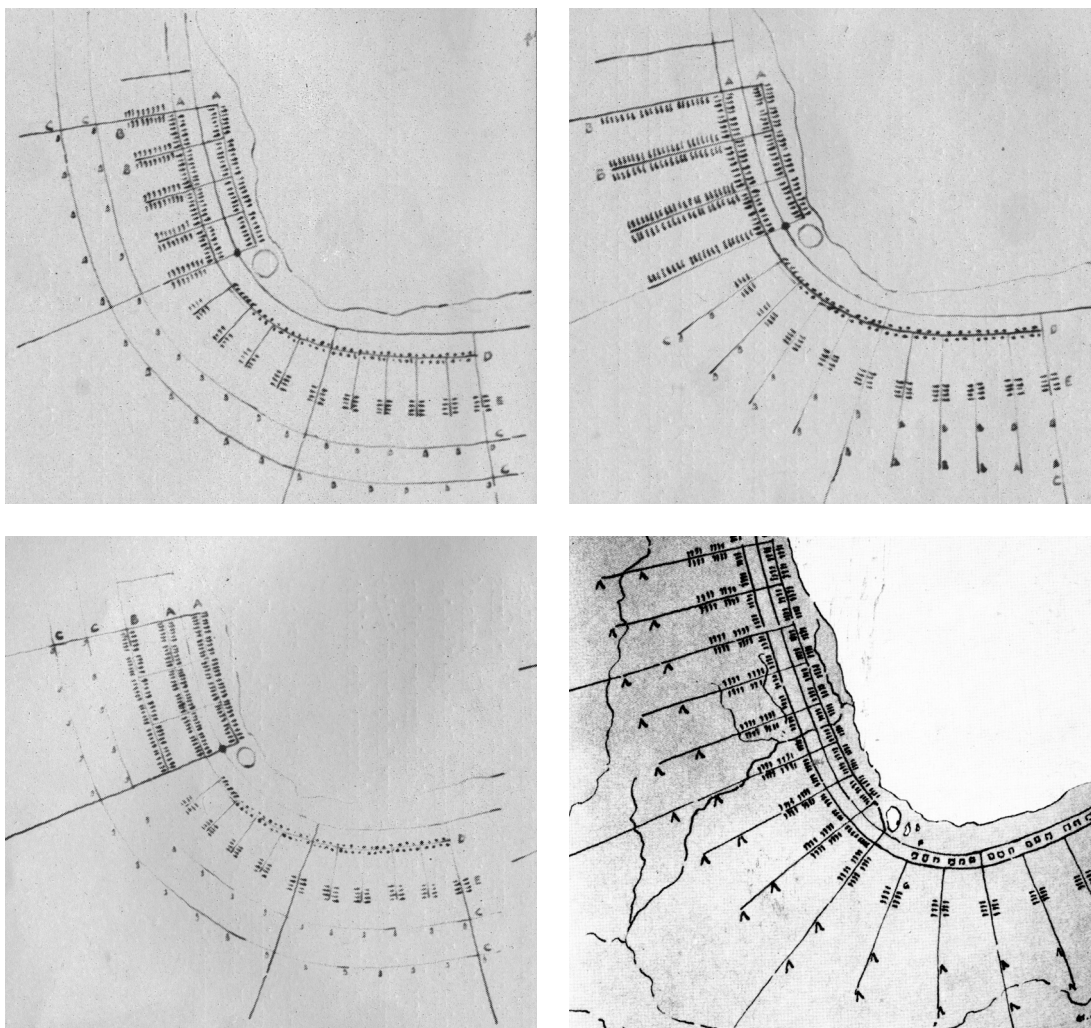
La conclusión de la situación sobre el estado de Chicago en 1940 es que el proceso de rápido crecimiento desde 1871 ha traído consigo la inadecuada mezcla de industria y vivienda lo que provoca la existencia de barrios con condiciones insalubres por la contaminación ambiental. Estas condiciones de insalubridad tienen como resultado, en opinión de Hilberseimer, el empeoramiento de la salud pública y aumento la criminalidad en esas áreas de la ciudad. El mapa del Social Science Research Committee utilizado por Hilberseimer demuestra la vinculación de la delincuencia con las áreas más densamente pobladas e industriales y con problemas de vivienda que se concentran en el sur y oeste de Chicago. Hilberseimer elabora un plano de análisis, a la manera de Dessau, situando las estructuras viarias, las áreas pobladas, la situación de la industria y la afectación de los vientos predominantes<sup>10</sup> a las áreas de vivienda.

Por otra parte Chicago es, en opinión de Hilberseimer, un ejemplo de cómo la infraestructura ferroviaria ha transformado negativamente la ciudad del XIX. Si ya en Berlín se había enfrentado al problema de la transformación de varias estaciones término en una estación central de cruce; en Chicago, auténtico centro ferroviario de los Estados Unidos, la situación se agrava con la estructura radial de las líneas de ferrocarril convergiendo sobre el núcleo de la metrópoli.

Para Hilberseimer es la infraestructura ferroviaria la que determina la distribución poblacional en Chicago; la dispersión territorial dentro del área metropolitana en ciudades grandes y medianas es un fenómeno que se produce a lo largo de las líneas ferroviarias durante la segunda mitad del siglo XIX. La progresiva incorporación del automóvil como medio de transporte, en la primera mitad del siglo XX, contribuirá a intensificar esta dispersión con el crecimiento de los pequeños y medianos asentamientos.

<sup>9</sup> Vid. PICÓ, Josep y SERRA, Inmaculada. *La Escuela de Chicago de Sociología*. Madrid: Siglo XXI, 2010

<sup>10</sup> Hilberseimer parte del predominio de vientos de componente sur.

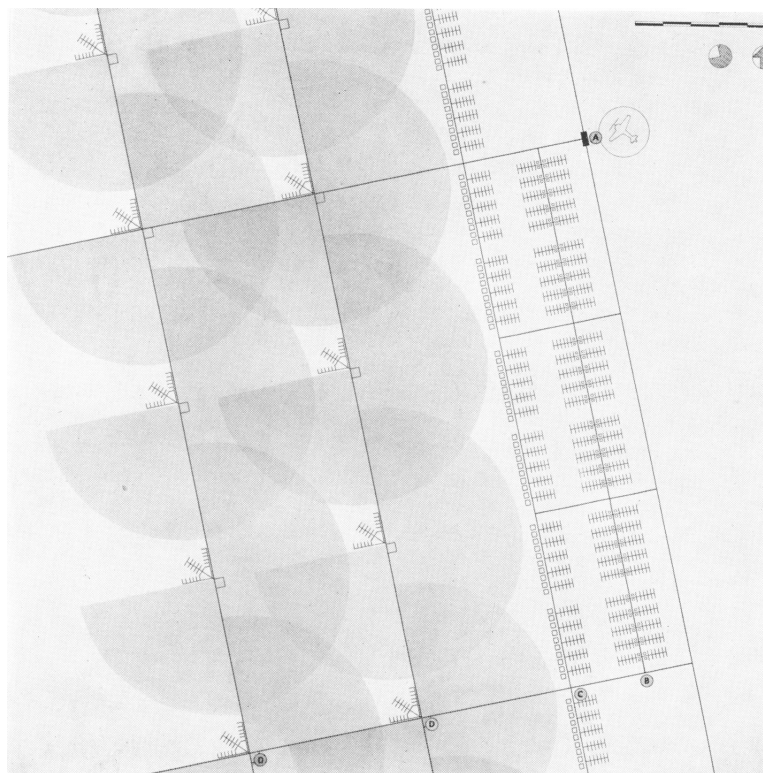


14.10 Croquis iniciales. (c. 1940)

Frente a esta situación, Hilberseimer presenta un esquema de un sistema de planificación, que continúa las experiencias de Dessau y Berlín y combina características de los tres modelos urbanos estudiados. Al igual que en la *Hochhausstadt* el sistema parte del encuentro de dos vías perpendiculares sobre las que se sitúa la estación central y un aeropuerto. En paralelo a una de las vías principales se van estratificando, como se había hecho en el *Berlín descentralizado*, las actividades productivas en función de su nivel de contaminación atmosférica en tres capas: comercial, industria ligera y pesada.

El primer nivel es el *núcleo* de la metrópoli situándose sobre una vía que integra el tráfico rodado y ferroviario y en torno a la que se agrupa la edificación comercial en altura. La configuración urbana de esta solución es similar al proyecto de la Universidad de Berlín sobre la Heerstraße: una *Hochhausstadt* supeditada a la vialidad e integrada en el paisaje natural. El tipo edificatorio residencial predominante es la vivienda unifamiliar en L agrupada en unidades de asentamiento; para la vivienda colectiva se utiliza el tipo de *Laubenganghaus* situado en los parques intermedios entre estas unidades. El segundo nivel es el área de la industria ligera con sus unidades residenciales asociadas y el tercer nivel se sitúa la periferia adoptando la forma de *ciudad industrial en abanico* en una constelación de ciudades satélites que nos recuerda el esquema general del *Trabantenstadtsystem*. El sistema utiliza la malla ortogonal como medio de crecimiento y organización del paisaje de la metrópoli, pero también se combina con una cierta linealidad como criterio de crecimiento.

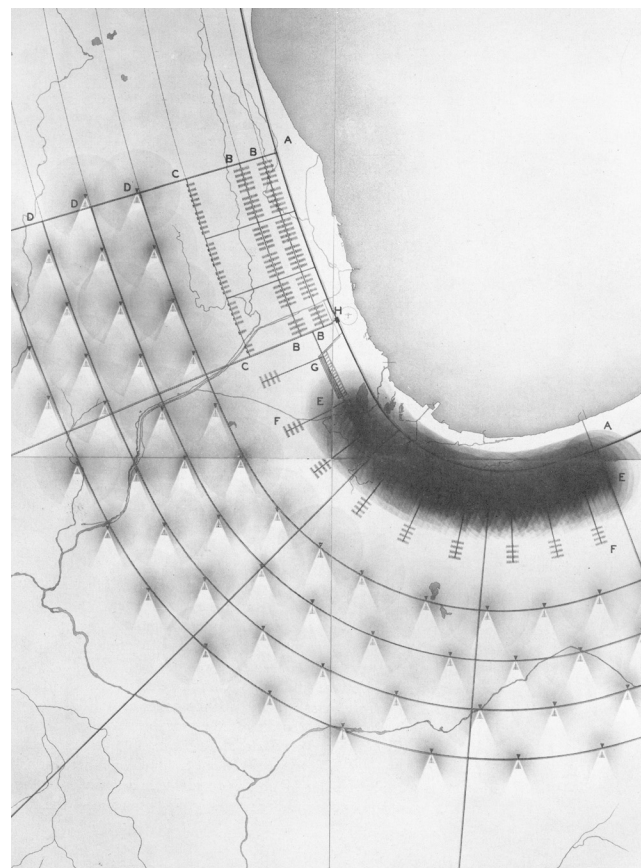




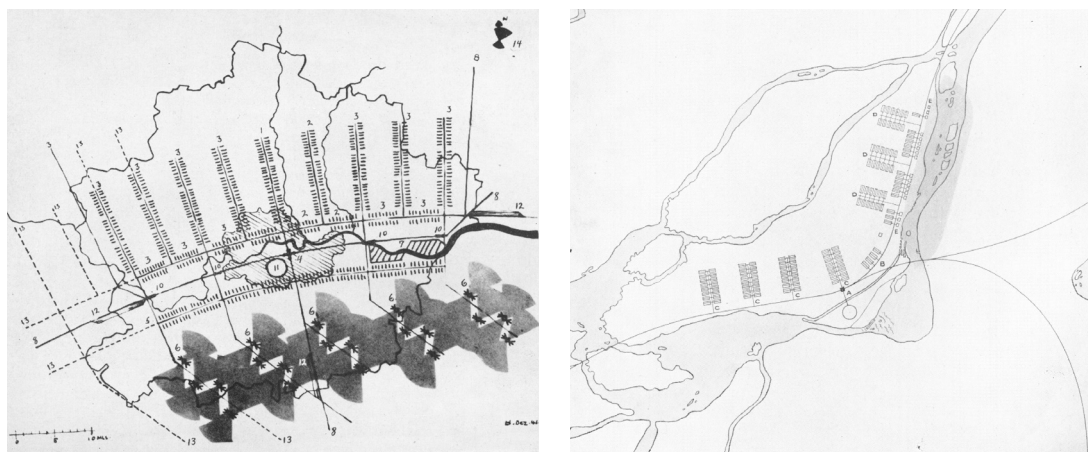
14.11 Sistema de planificación



14.12 Situación inicial



14.13 Ordenación (c. 1940)



14.14 Aplicación del sistema de planificación a Londres y Montreal

La aplicación sobre Chicago de este sistema parte de la reordenación de la infraestructura ferroviaria, que se transforma de estructura radial en una malla que toma la forma de la geometría del lago. Es reseñable la alta idealización de la aplicación del sistema a la metrópoli. Basado en esa nueva retícula, la propuesta es muy abstracta sin referirse en absoluto a los numerosos ríos que recorren la planicie de Chicago o la disposición real de la ciudad que se sitúa mayoritariamente en la costa del lago Michigan frente a la idea de Hilberseimer de situarla hacia el interior por detrás de la vía de comunicación principal.

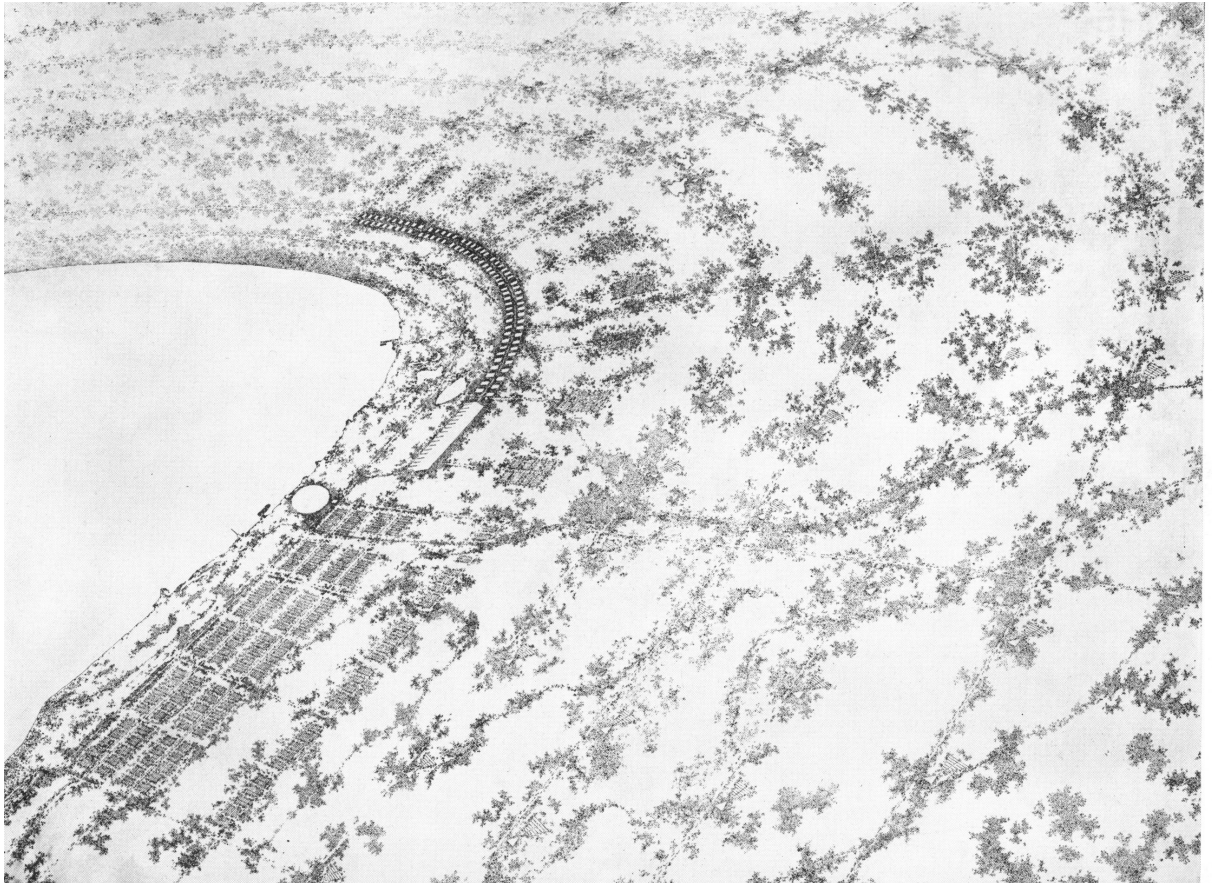
A pesar de su abstracción y separación con la realidad, este primer plan de Hilberseimer deja varias ideas que se mantendrán en los trabajos posteriores: la vivienda unifamiliar como forma predominante de habitación, la localización de la industria pesada en el entorno del lago Calumet y la frontera con Indiana, la existencia de un parque entre el lago y la ciudad, la reorganización de la infraestructura ferroviaria que converge en el área comercial de la metrópoli y la conformación de una constelación de ciudades que, con una cierta autonomía propia, mantienen un fuerte vínculo con el núcleo de la metrópoli.

Pero lo que define este primer plan para Chicago es su carácter territorial y el uso que Hilberseimer hace de la geometría para planificar ese territorio. Si comparamos la propuesta de Chicago con la aplicación de su sistema de planificación a Londres, que se confronta con el plan M.A.R.S.,<sup>11</sup> o Montreal, las diferencias tienen que ver con ese carácter territorial de la propuesta de Chicago. Tanto Londres, como Montreal nos demuestran la versatilidad del sistema pero las propuestas buscan resolver el problema de la ciudad puntual por medio de unas estructuras lineales. En ese sentido tanto Londres como Montreal se asemejan al proceso de transformación urbana que Hilberseimer había experimentado en la actuación sobre Dessau, donde la idea de linealidad reorganiza la metrópoli pero no articula el ámbito geográfico de actuación.

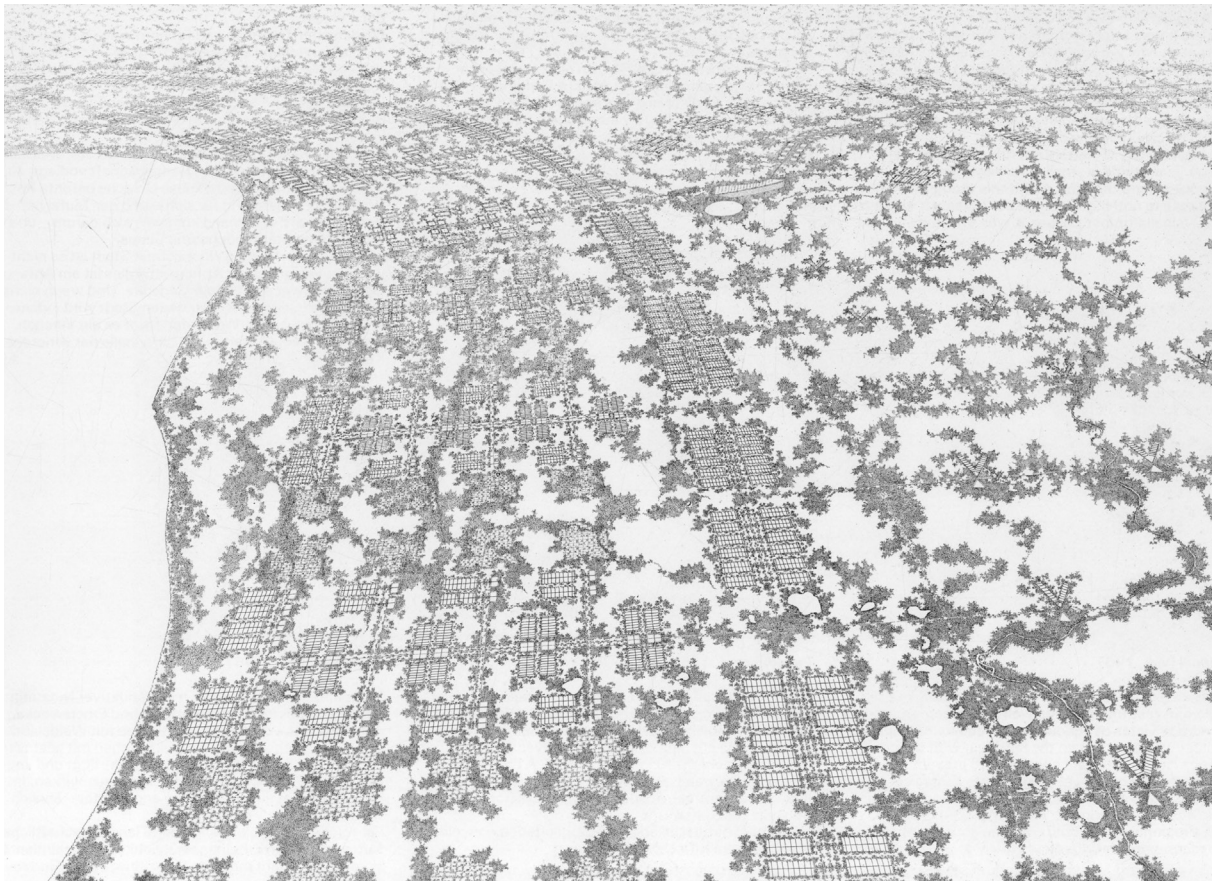
Por el contrario, en Chicago se demuestra que si la metrópoli pretende su expansión territorial la configuración lineal resulta insuficiente para articular una vasta área y se acaba recurriendo a estructuras en malla que organizan tanto la ciudad como el área en la que ésta se inserta. Desde este punto de vista, el plan de Chicago continua la investigación establecida en el plan del *Berlín descentralizado*. Aunque que con una estructura

11 Vid. ALONSO PEREIRA. *Inglés y españoles*. Op. cit., pp. 264-272





14.15 Replanificación de Chicago. Dibujo Alfred Caldwell.



14.16 Tesis de Alfred Caldwell





14.17 Sistema de planificación con el sistema rural incorporado (c. 1945)

urbana general similar a Berlín este primer plan para Chicago profundiza más en las implicaciones territoriales que conlleva la planificación de una metrópoli.

En estas primeras propuestas es muy importante la influencia de Alfred Caldwell al que Hilberseimer había solicitado su colaboración en la elaboración de los dibujos<sup>12</sup> que ilustran *The New City* (1944). Caldwell haría su tesis con Hilberseimer en el IIT, *The City in the Landscape* (1945),<sup>13</sup> desarrollando los principios de integración en el paisaje de la metrópoli como forma de mejora de las condiciones de vida de sus habitantes, tesis que se completa con la aplicación del sistema de planeamiento de Hilberseimer a Chicago. Caldwell introduce a Hilberseimer en el paisaje de la pradera del *Midwest*, y su discurso se desplaza desde el mero problema metropolitano hacia la incorporación del territorio como espacio para el asentamiento humano pero también como el soporte de la actividad productiva, sea ésta de base industrial o agraria.

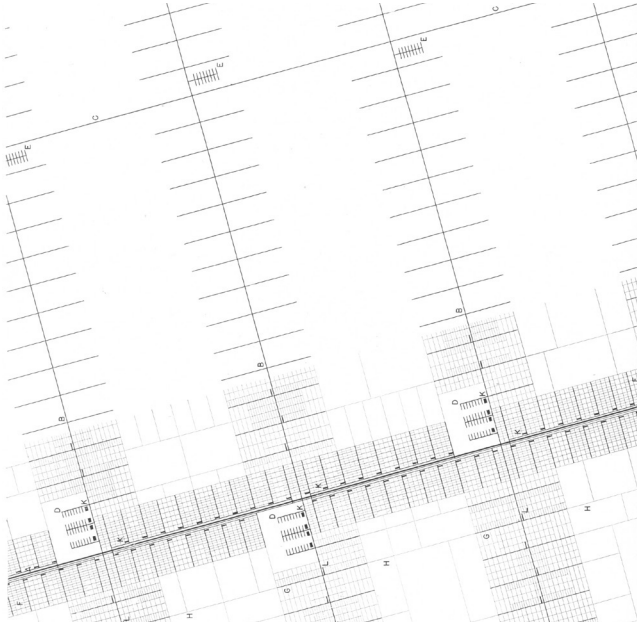
El sistema de planificación estudiado anteriormente, no se modifica sino que simplemente se le añade un cuarto nivel donde se incorpora un *sistema rural*, compuesto por pequeñas ciudades, granjas, talleres y fábricas vinculados a la actividad agraria, que se organiza sobre una retícula de infraestructura.

El plan de Chicago, en sus distintas variantes, toma esa dimensión territorial y extiende su área de planificación a una región cuyo límite norte es Wisconsin, Indiana es el sur y el río Illinois al oeste. La retícula, concéntrica con el perímetro del lago,

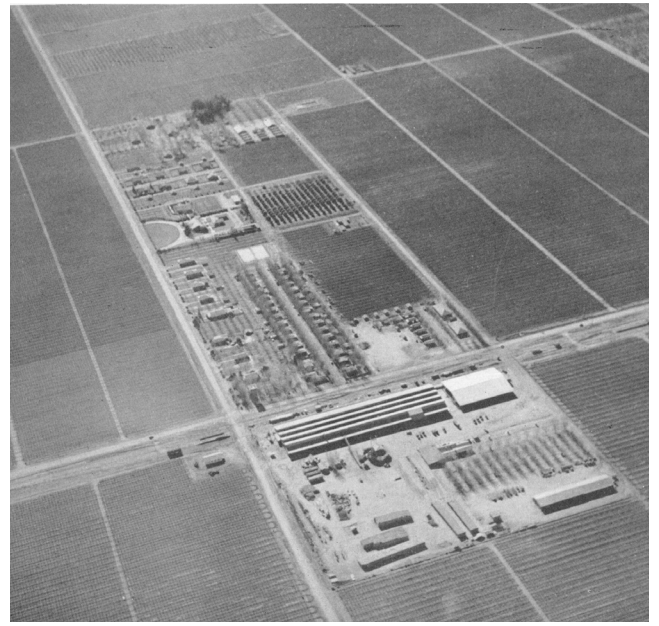
12 "Este (dibujo) lo hice para L.K. Hilberseimer para su libro 'The New City'. Pertenecía a una serie de dibujos de tinta, sobre una docena o algo más, que hice para las publicaciones de Hilberseimer desde 1944 a 1959 cuando abandoné la escuela. No había nadie que quisiese, o pudiese, elaborar esos dibujos así que me encargué yo. Hice esos dibujos en *noblesse oblige*, con el mismo espíritu libre, y en los mismos años, con el que planté árboles para el campus de Mies" BLASER, Werner. *Architecture and nature: The work of Alfred Caldwell*. Basilea: Birkhauser, 1984, p. 52

13 CALDWELL, Alfred. *The City in the Landscape: A Preface for Planning*. Tesis doctoral. Chicago: IIT, 1945. *Papers AIC* S 3/4, B4, F11





14.18 Detalle del sistema rural



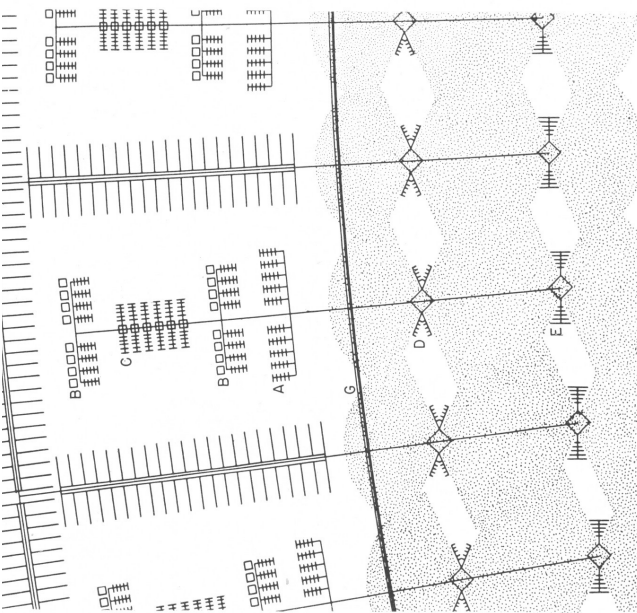
14.19 Las fábricas en el campo



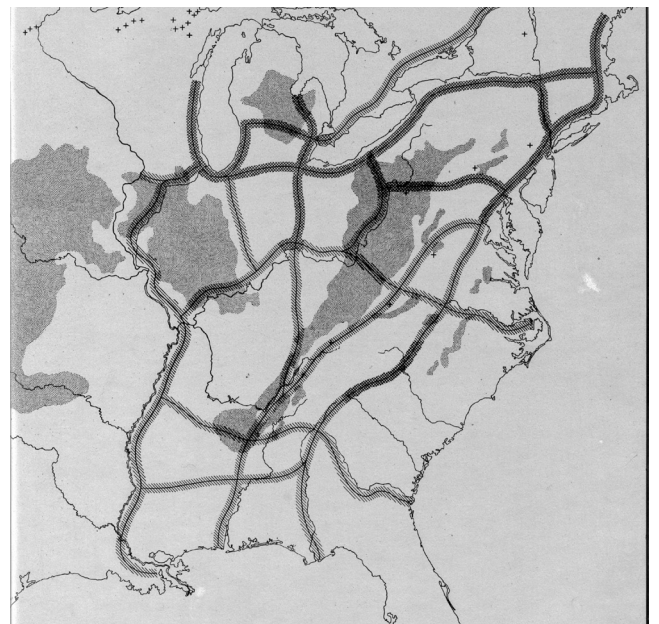
14.20 Propuesta para Chicago. (c. 1945)



14.21 Propuesta para Chicago. (c. 1945)

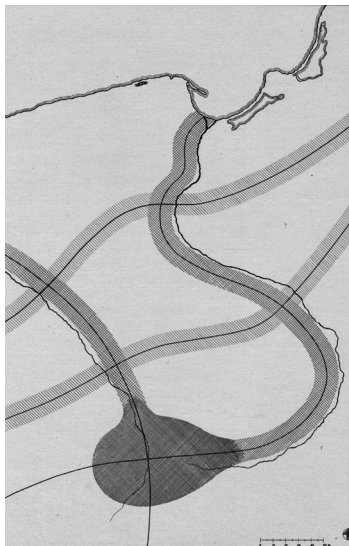


14.22 Sistema agregado: industria y agricultura

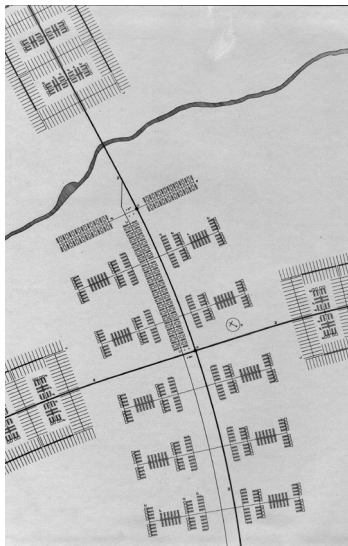


14.23 El sistema agregado: una ciudad lineal para la planificación continental

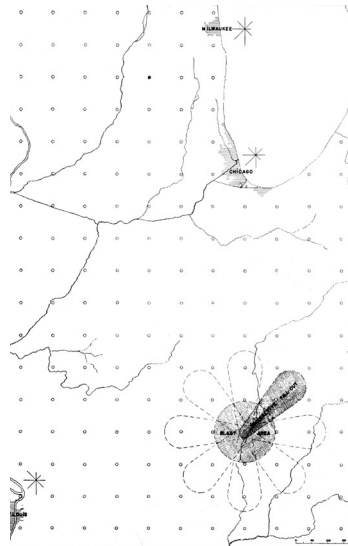




14.24 Sistema agregado para la planificación del Este de Europa



14.25 Planificación de Varsovia



14.26 Efectos del impacto de una bomba atómica en el Midwest

crece hacia el oeste aumentando el sistema de planificación con un cinturón de granjas y factorías que completa el tránsito de la metrópoli al territorio. El plan de Caldwell para Chicago se puede entender como una aplicación de este sistema de planificación configurando una ciudad que crece en torno a la costa del lago Michigan. En estas propuestas territoriales el núcleo de la metrópoli se difumina quedando prácticamente reducido a la estación del ferrocarril y el aeropuerto.

La idea más novedosa de esta investigación territorial es el desarrollo del *asentamiento agregado* (*settlement aggregate*) que se enfrenta a las cuestiones ya planteadas en la *Hochhausstadt* pero en una escala mayor, buscando integrar en el territorio la vivienda con la actividad agrícola e industrial. El asentamiento agregado es una verdadera ciudad lineal residencial y productiva que se concibe para desarrollarse a través de un amplio territorio logrando poner en práctica la idea del ámbito continental presente en la Ciudad Lineal de Soria.

Esta ciudad lineal basada en el *asentamiento agregado* también presenta unos núcleos, difuminados en el territorio, que surgen en la intersección de la infraestructura principal, donde siempre se sitúa una estación de cruce y un aeropuerto con hoteles; en relación a estos nodos siempre se dispone de unas grandes áreas comerciales que también albergan los centros administrativos y culturales que el asentamiento agregado no puede incorporar. Vemos que en este sistema de planificación el núcleo se mantiene como concepto límite, difuso pero con los elementos básicos que también disponía en la *Hochhausstadt*: la infraestructura asociada con la función comercial.

El asentamiento agregado se utilizará en Chicago o Detroit pero su linealidad lo convierte en la herramienta adecuada para planificar en un ámbito estatal o continental, como se demuestra en sus propuestas para el este de los Estados Unidos. También se utilizará para organizar el este de Europa activando tanto una economía sostenible vinculada al territorio como ofreciendo vías para resolver los problemas de posguerra en Europa. Su propuesta para Varsovia, además de la mera planificación, buscará la integración regional de carácter supraestatal como medio para superar los conflictos nacionales y expresará su desacuerdo con las políticas de reasentamiento étnico que los vencedores aplicaron al terminar la Segunda Guerra Mundial en el este de Europa.<sup>14</sup>

14 HILBERSEIMER. *The New Regional Pattern*. Op. cit., pp.176-178



En la planificación territorial de Chicago Hilberseimer profundiza en la corrección de idea de metrópoli simmeliana que ya había introducido en el modelo de la *New City*. A la crisis del 1929 que había sacudido los cimientos económicos, sociales y políticos de la sociedad occidental, se le añaden las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial. La respuesta es un desapego con la civilización industrial de la que se rehúye por las dramáticas consecuencias que los conflictos y las crisis han causado a la humanidad. Esta desafección coincide con una sensación de agotamiento del sistema industrial y productivo que no ha sido capaz de proporcionar un bienestar adecuado a los ciudadanos, a la vez que ya se empiezan a ver las primeras consecuencias de la sobreexplotación de los recursos naturales y los graves efectos en la contaminación del medio ambiente.

La solución pasa por atenuar los vínculos de la metrópoli simmeliana, reduciéndola a una infraestructura y recuperando un cierto sentido de comunidad vinculada a la realidad productiva del territorio. Frente a la concentración de los grandes complejos industriales, que ya se habían mecanizado suficientemente y no necesitaban de grandes cantidades de mano de obra, y a la crisis del sector agrario, Hilberseimer y Caldwell proponen una sociedad que compatibilice una participación a tiempo parcial en la industria ligera con la producción agrícola para el autoconsumo con el fin de reducir las elevadas tasas de desempleo a la vez que se reactiva la actividad económica.<sup>15</sup> Esta aplicación territorial es el punto álgido del intento de disolución de la idea de metrópoli simmeliana, poniendo en práctica las ideas del anarquista Piotr Kropotkin,<sup>16</sup> que abogaba por una sociedad de artesanos y agricultores como un medio para disminuir el elevado desempleo, a la vez que para actuar de contrapeso a la acumulación de recursos de los estados y los grandes conglomerados transnacionales. Pero con la propuesta de los *asentamientos agregados* Hilberseimer no deshace la continuidad de la metrópoli, pues mantiene la infraestructura como centro de sistema de planificación territorial, extendiendo la ciudad a un ámbito regional y continental, pero sin disolver el elemento que permite la conectividad de bienes y personas y por lo tanto el intercambio comercial que se encuentra en la base del concepto de metrópoli.

Por medio de la subdivisión de la metrópoli en unidades de asentamiento (aprox. 12.500 habitantes) y su agrupación (50.000 a 70.000 habitantes) Hilberseimer busca compatibilizar la base económica de la metrópoli con un control de la *Nervenleben*. Las unidades de asentamiento servirían para permitir un cierto sentido de vida comunitaria<sup>17</sup> vinculada a la producción en el territorio y alejado de los estímulos de la vida en la gran ciudad. Esta nueva *metrópoli difusa* es una adaptación del concepto de Simmel intentando limitar o controlar aquellos aspectos aparentemente negativos pero sin abandonar las bases productivas que son la razón de ser de la metrópoli moderna.

---

15 Íd., pp.190-194

16 KROPOTKIN, Piotr. *Fields, Factories and Workshops*[1898]. New Jersey: Transaction Publishers, 1993

17 Este cambio de orientación en Hilberseimer supone un cierto paso atrás para volver a una sociedad preindustrial en el que se recuperase la idea de comunidad. Frente a la idea de sociedad metropolitana, Hilberseimer se decanta por la comunidad de la unidad de asentamiento, en una dicotomía que ya había sido planteada en esos términos por TÖNNIES, Ferdinand. *Op. cit.*

Esta *metrópoli difusa* también encuentra en las nuevas formas de guerra surgidas del conflicto mundial una razón más para promover la disolución de la ciudad en el territorio. Hilberseimer y Caldwell profundamente impactados por los ataques de Hiroshima y Nagasaki,<sup>18</sup> ven en la metrópoli difusa un medio para facilitar la supervivencia ante un ataque nuclear. Caldwell lo expresará en la conferencia *Atomic Bombs and City Planning*<sup>19</sup> y Hilberseimer en el artículo *Cities and defense*<sup>20</sup> donde se establece una reflexión entre las formas de las ciudades y los medios técnicos utilizados en los conflictos bélicos. Si las ciudades de la antigüedad eran compactas y estaban rodeadas de fuertes muros para defenderse de los ataques exteriores, en opinión del urbanista alemán el desafío nuclear situaba su sistema de urbanización difusa como el mejor medio de protección de la población.

Estos estudios cierran un etapa territorial de la planificación de Chicago, estableciendo las directrices que han de seguir los siguientes trabajos sobre la metrópoli americana, si bien a partir de 1950 Hilberseimer vuelve a bajar la escala, analizando y proponiendo procesos de renovación urbana que ya se estaban sucediendo en la metrópoli real.

### Transformación urbana y ciudad jardín vertical

A finales de los años 40 Chicago es una ciudad que en su área central tiene unos tejidos urbanos muy deteriorados, y las necesidades de su reconstrucción afectan a vastas áreas en el sur, el oeste e incluso norte del Loop. Las condiciones de las edificaciones y de vida de sus habitantes recomiendan la replanificación de estos *slums*.

Aunque en general Hilberseimer se muestra crítico con los programas federales y municipales de *urban renewal* o *slum rebuilding*,<sup>21</sup> en esta etapa se le presenta una oportunidad para poner en aplicación sus principios en el área de Chicago y, aunque al final fracasó en esta intención, siguen siendo ejemplos que documentan el paso del modelo al proyecto y la adaptación de las tipologías edificatorias a la realidad americana. Frente a las políticas públicas de demolición y reconstrucción total de grandes áreas de los tejidos urbanos de las grandes ciudades, Hilberseimer se muestra más partidario de las transformaciones parciales de los barrios existentes dotándolos de una estructura urbana de la que habitualmente carecen:

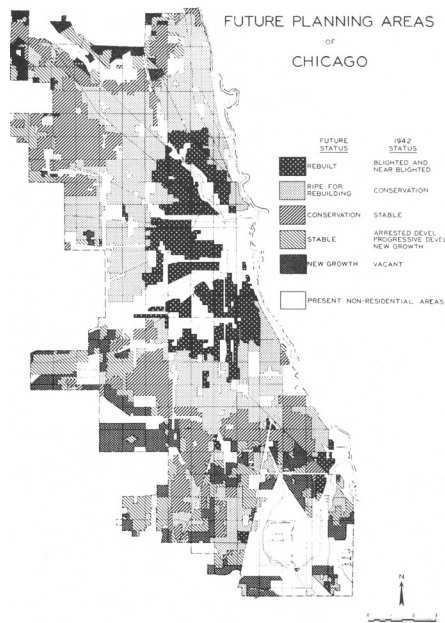
*“Los cambios se harían gradualmente, paso a paso. Cada paso sería un logro en sí mismo. Se conservaría todo lo posible la ciudad existente—sus calles, edificios e instalaciones. La estabiliza—*

18 “Nunca había leído unos titulares tan grandes: «Bomba atómica tirada en Hiroshima». Lo leí apresuradamente. Volví al apartamento. Llamé a Hilberseimer y se le dije. Era un hombre sedentario, estaba en su apartamento, tampoco había salido a la calle. No había escuchado la radio ni nada. Yo le dije: «Es el equivalente de diez mil toneladas de TNT». «¿Diez mil toneladas de TNT?». Me preguntó «Sí». Él dijo: “Dios mío, el mundo está acabado. El mundo está acabado si el hombre tiene ese poder.” CALDWELL, Alfred, CAOHP, p. 72

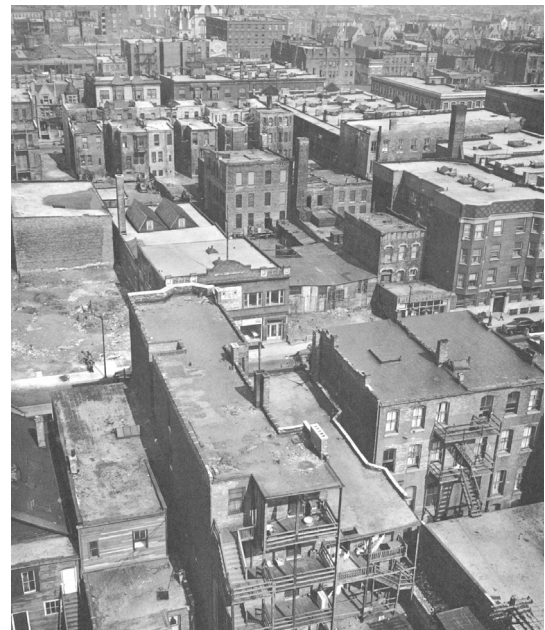
19 *Papers AIC*, S4.2, B2, F8

20 HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Cities and defense[c. 1945]». En POMMER, SPAETH y HARRINGTON. *Op. cit.*, pp. 89-93

21 HILBERSEIMER. «The automobile and the city.» *Op. cit.*, p. 30



14.27 Estado de conservación de la edificación (1942)



14.28 En la década de los años 40, Chicago contaba con un parque de viviendas muy deteriorado

*ción resultante prevendría una mayor deterioro y haría posible una conservación real. Urban renewal y slum rebuilding serían entonces más que una mera reposición de edificios obsoletos por nuevos. Esta transformación estructural de la ciudad resolvería también su problema de tráfico y sería su gran ventaja.”*

Frente a los estudios anteriores (p. ej. Dessau, Berlín, Montreal o Chicago) que buscaban la superposición de nuevos esquemas a la ciudad, en torno a 1950 Hilberseimer comienza a valorar la posibilidad de *transformar la ciudad desde el interior*.<sup>22</sup> partiendo de la propia estructura urbana. Los estudios que dirige sobre el Marquette Park (1945) o el North Side (1950) en Fullerton Avenue con Central Park Avenue, son un ejemplo de cómo realizar una transformación progresiva de la cuadrícula de Chicago hacia una morfología propia de la *New City*. Son trabajos que demuestran la continuidad del trabajo teórico con la metrópoli real; es por ello que no incorporan los diferentes usos industriales o administrativos sino simplemente transforman un tejido residencial con el fin de mejorar la relación entre las viviendas y sus equipamientos y parques.

La propuesta más interesante de Hilberseimer para Chicago fue su participación en el concurso para el área sur de Chicago, que plantea South Side Planning Board a principios de los años 50. Hilberseimer encabeza un equipo en el IIT del que forman parte Alfred Caldwell, Jacques Brownson, Earl Bluestein y Reginald Malcolmson que compete en un concurso, que se desarrolla entre 1950 y mayo de 1952, con Walter Gropius y Reginald Isaacs representando a la Graduate School of Design de la Harvard University y Martin Meyerson liderando el equipo de la University of Chicago.<sup>23</sup>

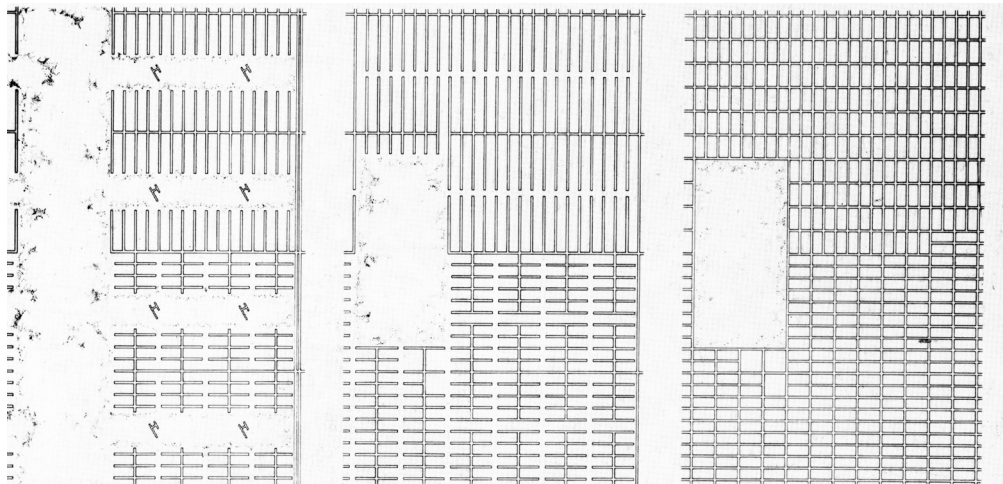
El estudio era un ambicioso plan que partiendo de Wentworth Av. se extiende hasta el lago Michigan limitando al norte con la calle 31 y al sur con la calle 55, afectando a un área de 180.000 personas.<sup>24</sup> La propuesta busca abordar la reconfiguración de

22 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 74

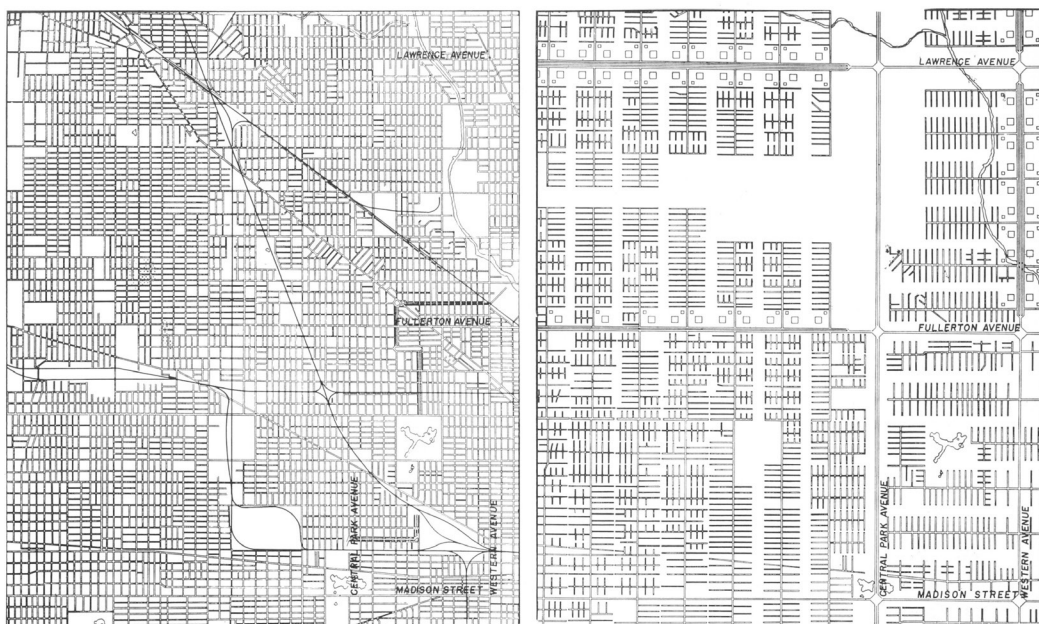
23 HARRINGTON, Kevin. «Ideas in action. Hilberseimer and the redevelopment of the south side of Chicago». Op. cit., p. 77

24 HILBERSEIMER. *The Nature of Cities*. Op. cit., p. 253





14.29 Marquette Park

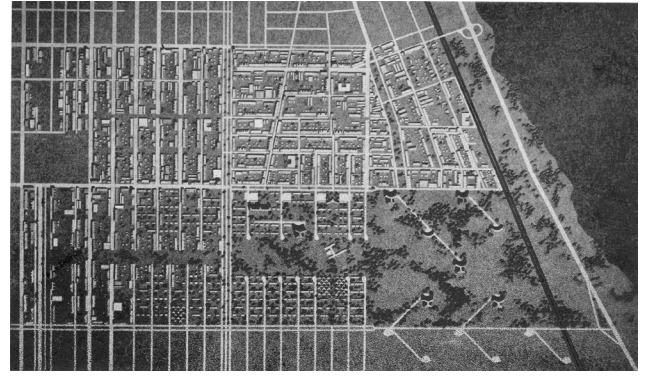
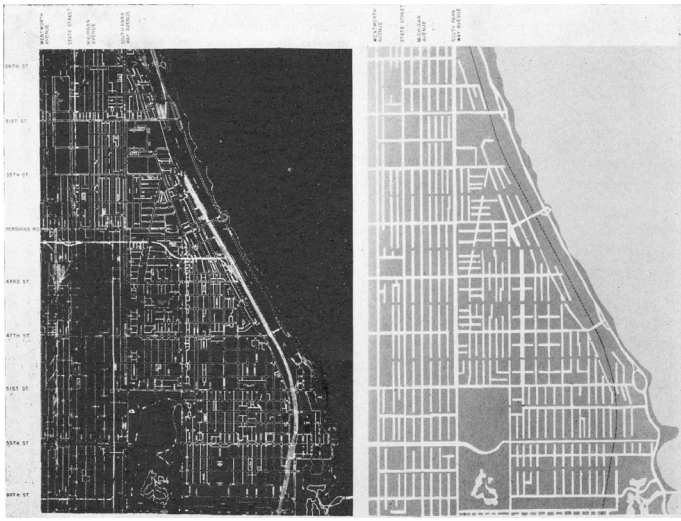


14.30 North Side. Situación inicial y estado intermedio

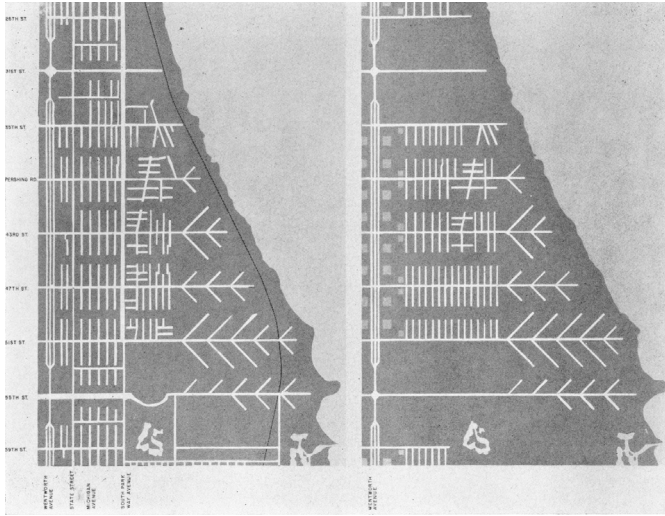


14.31 Posibles variantes con comunidades cuadradas o rectangulares

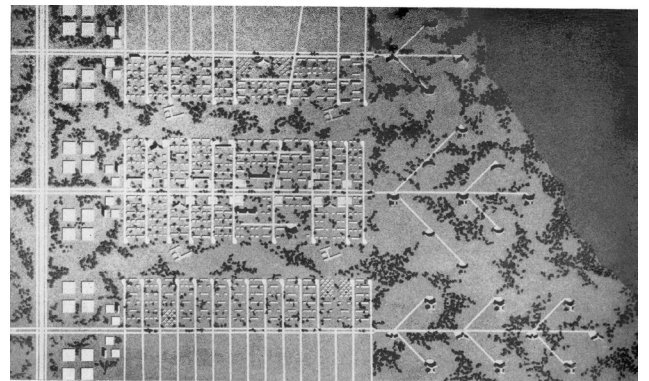




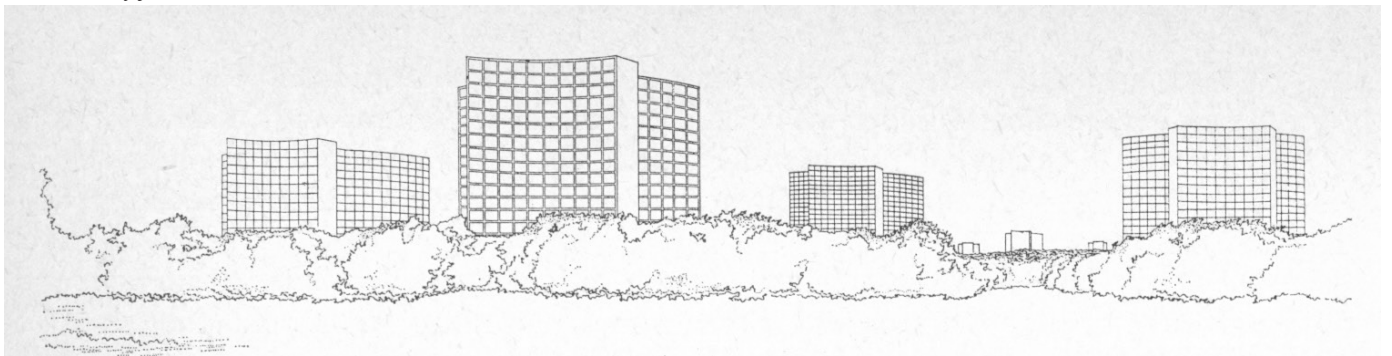
14.33 South Side. Maqueta. Estado intermedio.



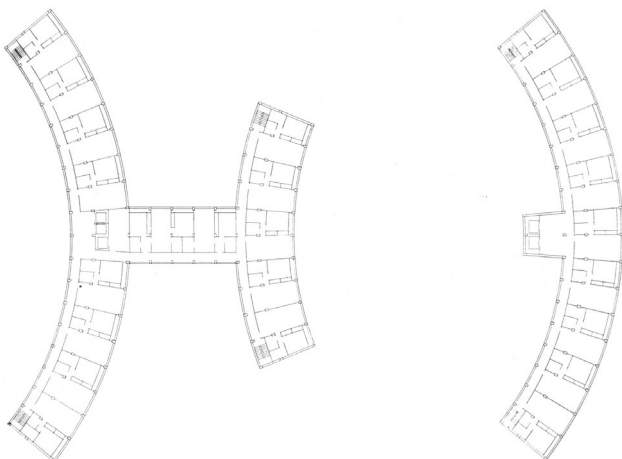
14.32 South Side. De arriba a abajo y de izq. a dcha: Estado inicial, intermedios y final



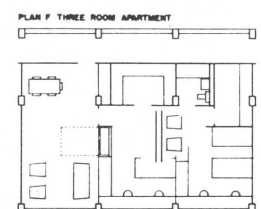
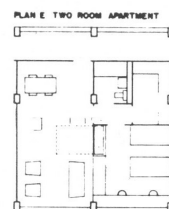
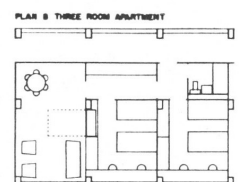
14.34 South Side. Maqueta. Estado final



14.35 South Side. Vista desde el lago



14.36 South Side. Planta de las torre



14.37 South Side. Estudio de apartamentos

un *slum* según los principios de la *New City* con los mismos procedimientos<sup>25</sup> que se habían experimentado en Marquette Park y North Side.

Basada en el modelo de la *New City* agrega edificación en torre al tejido residencial de unifamiliares a la manera de la *Mischbebauung*. En el South Side se aprecia la aplicación de un modelo urbano de Hilberseimer en el que se hace un uso de la edificación en altura en unos términos radicalmente diferentes a los establecidos en los diferentes modelos hilberseimerianos, pero a su vez demostrando la tremenda capacidad de transformación del sistema urbano y la eficacia en la generación de formas urbanas reconocibles y coherentes con la arquitectura moderna.

El plan para el South Side incorpora la edificación en altura, en el borde del lago Michigan, con las unifamiliares. Las torres residenciales se disponen sobre una distribución en espiga en la prolongación de la vía central de las unidades de asentamiento, localizando los rascacielos sobre un parque arbolado. La imagen de la intervención desde el lago nos remite a la idea de *ciudad de rascacielos en el bosque*, las viviendas unifamiliares fundidas con la vegetación y la edificación en altura sobre las copas de los árboles. Hilberseimer, que desde sus primeros estudios regionales ya mantiene la idea del plan de Burnham del Chicago Park System, dispone una banda continua de parque regulando el contacto de la ciudad con el lago Michigan.<sup>26</sup>

Esta tipología de torre proviene de los estudios de la *Boarding house* de 1926. Lo que individualiza esta propuesta es el trabajo morfológico con la torre que, aún manteniendo su forma de H o en T, orienta sus alas buscando una mejor respuesta al problema del soleamiento. Las torres se destinan a apartamentos de uno a tres dormitorios en una o dos plantas, y se caracterizan por tener una configuración en corredor orientado al norte, la cara donde se ubica un enorme aparcamiento.

En la adaptación del modelo a la realidad, al igual que había ocurrido en Lafayette Park, se modifica sustancialmente el principio organizativo de la *New City*. La edificación en altura, que en Hilberseimer siempre aparece vinculada a la infraestructura viaria, en este proyecto se presenta al final de la unidad de asentamiento, contradiciendo la propia idea de la *New City*, ya que se dispone población al extremo del esquema sobrecargando su columna vertebral y eliminando la relación transversal peatonal.

La idea de la edificación en altura se impone a la configuración peatonal de la ciudad; la forma e imagen urbana de una metrópoli en la naturaleza determina un punto de equilibrio entre la vida metropolitana y la relación del hombre con su entorno natural, es la *ciudad jardín vertical* a la que habían aspirado tanto Hilberseimer desde el inicio de los años 30 con *Berlín descentralizado* y el proyecto de la Universidad como Le Corbusier con su *Ville Contemporaine*. La idea de mantener una densidad en la proximidad

---

<sup>25</sup> *Ibid.*

<sup>26</sup> BURNHAM, Daniel Hudson y BENNETT, Edward. *Plan of Chicago*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1993, pp. 43-60

del espacio verde es anterior pues ya estaba presente en, la *Wohnstadt* que, inspirada por Howard es ya una *ciudad jardín densa*.

El abandono de la idea de *ciudad compacta* en busca de una *ciudad difusa de estructura lineal* implica un cierto alejamiento de la edificación en altura como tipología predominante en sus modelos urbanos. En el modelo de la *New City* el tipo edificatorio predominante es la vivienda unifamiliar en L con criterios heliotérmicos y la edificación en altura está en retroceso, ya que los modelos propuestos abandonan la idea de centralidad de la metrópoli y se centran en su carácter periférico y suburbano.<sup>27</sup>

La relegación del rascacielos como tipología predominante no se produce por una inadaptación de la misma al nuevo modelo sino por un cambio en las preferencias sociales, en una búsqueda del restablecimiento del contacto entre hombre y naturaleza. Precisamente Hilberseimer busca en el proyecto del South Side integrar a la edificación en altura en las zonas verdes y jardines para recuperar el antiguo lema de Chicago: *Urbs in horto* (una ciudad en un jardín).

### El plan del 50: centralidad y geometría

Además de los problemas de renovación del tejido residencial de los *slums*, en Chicago ya se estaban produciendo transformaciones muy importantes en las formas de vida de la metrópoli que habían comenzado antes de la Segunda Guerra Mundial y se relacionan con la introducción del automóvil como medio de transporte preferente. El automóvil aumentó el fenómeno de la suburbanización, al hacer posible construir casas lejos de las estaciones del ferrocarril suburbano y aún así poder ir trabajar al centro. El nuevo medio de transporte rompió la dependencia histórica de la población con el ferrocarril. Su gran flexibilidad permitió que la gente pudiese vivir allá donde llegasen las carreteras. Se abrieron inmensas áreas a la urbanización y se comenzó a rellenar el espacio entre las líneas de ferrocarril que partían de la ciudad.<sup>28</sup>

Este proceso de suburbanización asociado al automóvil, aunque ya había comenzado en la década de los 1920<sup>29</sup> no es hasta la posguerra cuando se convierte en un fenómeno generalizado. Si la ciudad de Chicago en 1920 concentraba al 80% de la población del área metropolitana en 1960 esta proporción se había reducido al 50%.<sup>30</sup>

27 Este retroceso no debe ser entendido como un abandono total de la edificación en altura. Para Hilberseimer los rascacielos no son soluciones económicas ni necesarias, ya que reducen el aprovechamiento las parcelas colindantes. A pesar de todo “esto no significa que el rascacielos deba ser eliminado, pero se necesita proyectarlo de forma que se eliminen las desventajas. Habitualmente se descuida el efecto de la tercera dimensión” HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 16

28 MAYER, Harold M. y WADE, Richard C. *Chicago. Growth of a metropolis*. Chicago: The University of Chicago Press, 1969, pp. 329-330

29 A pesar del aumento de propietarios de automóvil, el transporte en el área de Chicago en los años 20 todavía era mayoritariamente colectivo. PACYGA. Op. cit., p. 237

30 *Íd.*, p. 308



La suburbanización no fue sólo un fenómeno residencial sino que las industrias comenzaron a dispersarse por el área metropolitana buscando unas mejores instalaciones y facilidades de aparcamiento y circulación.<sup>31</sup> La industria pesada se concentra en el área del lago Calumet y noroeste de Indiana mientras que la industria ligera, poco contaminante, busca su lugar en los suburbios donde encuentra más superficie y conectividad con la nueva red de autopistas. Este proceso de suburbanización de la industria, unido al abandono de las instalaciones portuarias en los márgenes del río Chicago, provoca la aparición de espacios en el entorno del Loop, especialmente en el Near West Side y Near North Side. Hilberseimer tratará de incorporar nuevas propuestas para el área central en su plan para Chicago de la década de los 50.

Los proyectos de *urban renewal*, especialmente North Side y South Side, abren una nueva etapa en la planificación de la metrópoli hilberseriana, por lo que implican de aceptación de la morfología urbana de Chicago.

La retícula que caracteriza el paisaje del *Midwest* está basada en la *Land Ordinance* de 1875, aprobada por el presidente Thomas Jefferson como medio de parcelación de los territorios al oeste de los Apalaches que iban a ser colonizados. La *Land Ordinance* modula el territorio en *townships* (municipios), cuadrados con un lado de seis millas, aproximadamente 10 km de lado y unas 10.000ha. Cada *township* vuelve a ser dividido en 36 *sections* de una milla cuadrada que es la unidad básica que modula el soporte geométrico del manzanario de Chicago.

Frente a los estudios anteriores que proponían la reestructuración de la infraestructura viaria, los planes de la década de los 50 parten de la planificación existente en la ciudad, desde el trazado del Loop hasta las dimensiones de la *Land Ordinance*. A partir de este momento el plan actúa sobre la estructura urbana existente, reduciéndose la distancia entre modelo y metrópoli.

Desde estos procesos de transformación del tejido y de aceptación de la estructura urbana surgen los estudios de los años 50, que parten de una delimitación geográfica menor: el área de estudio se reduce hacia el oeste hasta el río Fox mientras el límite sur es el río Calumet y el norte la ciudad de Evanston. La organización de la estructura general continúa con la configuración básica de los planes metropolitanos de la década de los 40 pero ahora ya adaptado a la estructura urbana de la ciudad. El centro de este plan se sitúa en el cruce entre vías principales, Western Av. y Madison St., donde se emplaza la estación central como en todos los modelos de Hilberseimer.<sup>32</sup>

Hilberseimer toma del estudio del North Side los criterios de transformación urbana y la vialidad a conservar. Se parte de un módulo de 3 millas (5km) que es la separación entre Lawrence Av., Fullerton Av. y Madison St, que se integra en el módulo básico de 6 millas (10 km) cuadradas del *township* y presenta dos unidades de asentamiento separadas por un parque cortafuegos cuya dimensión es una milla

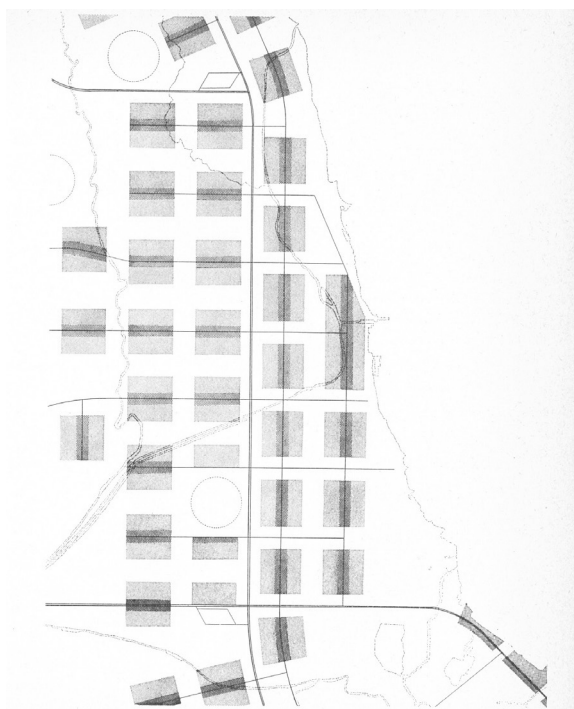
31 MAYER y WADE. *Op. cit.*, pp. 425-427

32 HILBERSEIMER. *The Nature of Cities. Op. cit.*, pp. 242-243

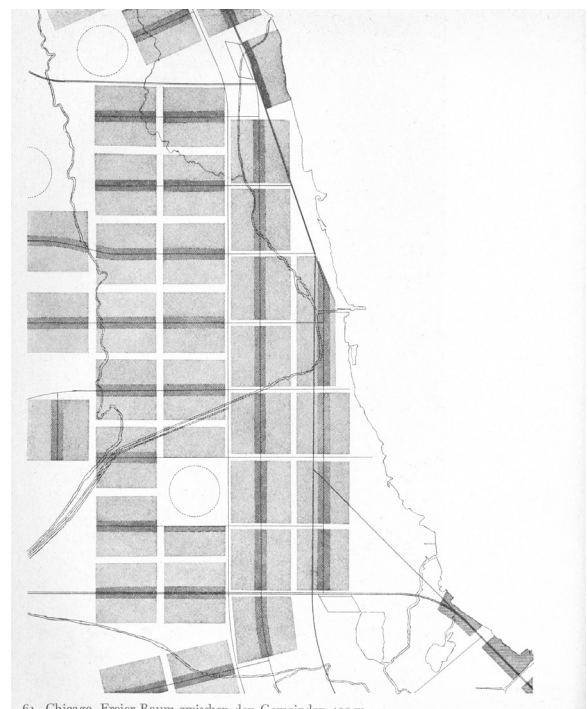




14.38 Plan Hilberseimer. Adaptación a la geometría de la Land Ordinance. (c. 1950)

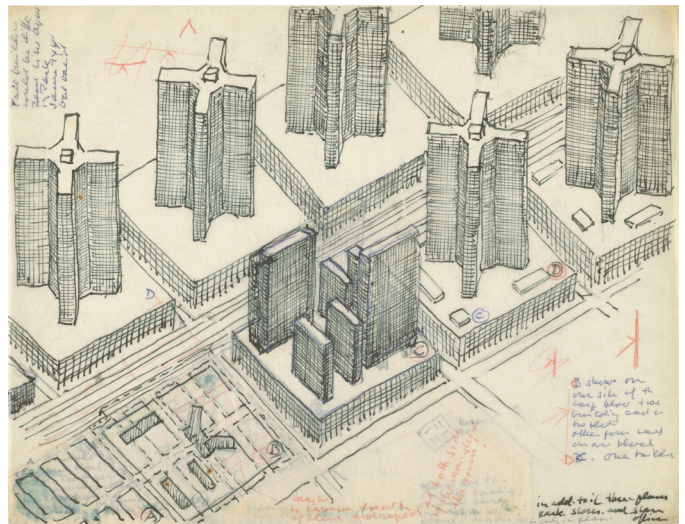
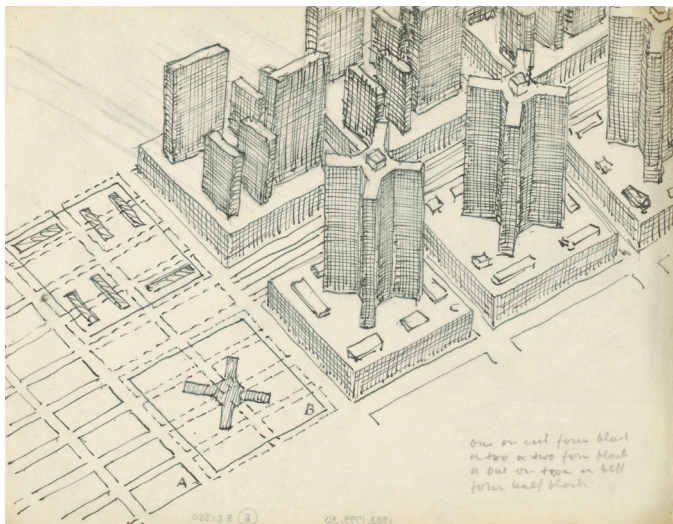


14.39 Comunidades con parques de una milla (1.600m)

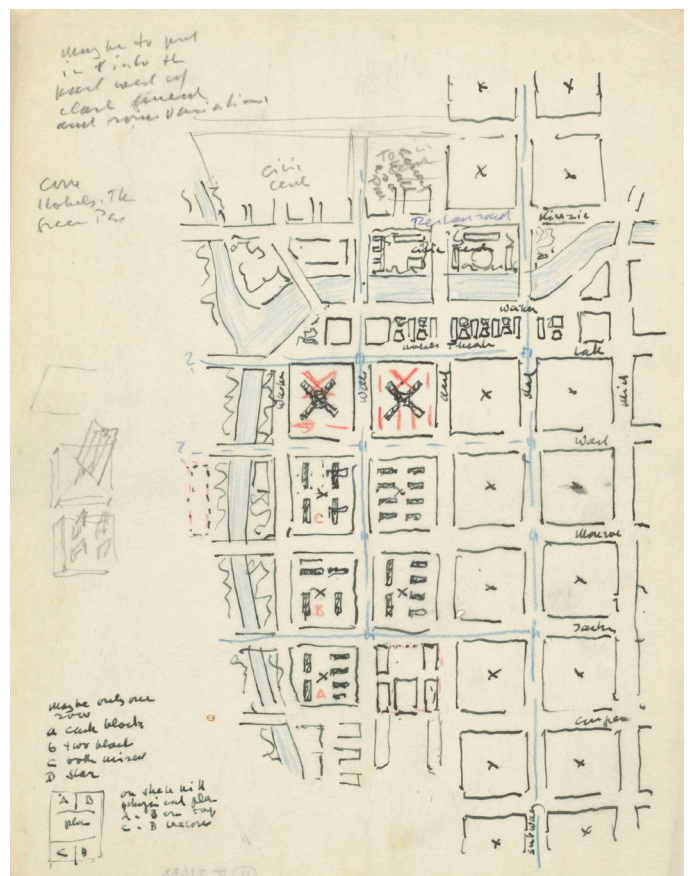
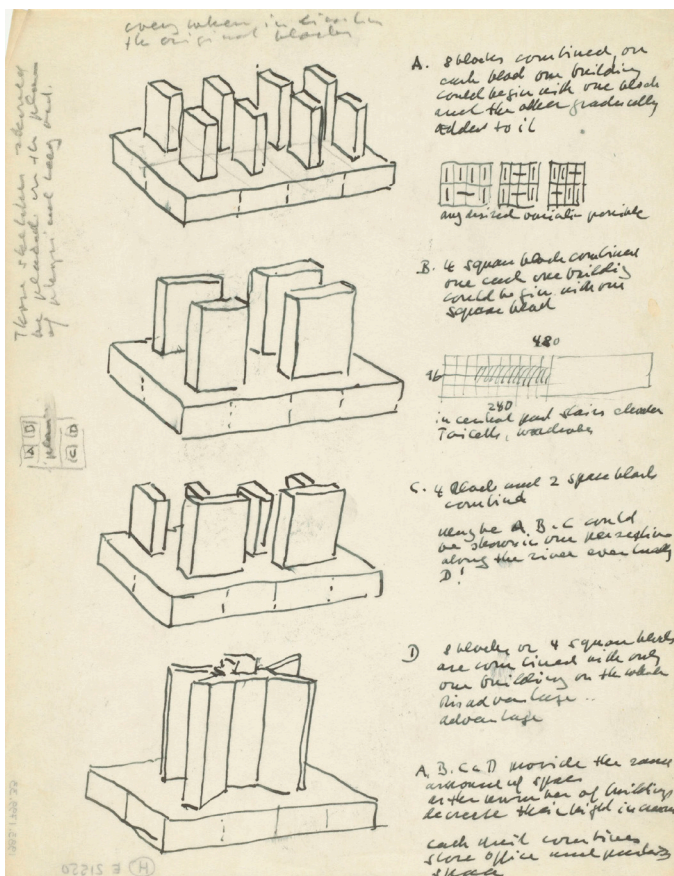


14.40 Comunidades con parques de cuarto de milla (400m)





14.41 Configuración volumétrica y adaptación a la retícula de Chicago(c. 1950)



#### 14.42 Análisis de diferentes configuraciones

#### 14.43 Estudio de adaptación al Loop.

(1.6km). La distribución poblacional se realiza en base a agrupaciones cuadradas de unidades de asentamiento cuya población oscilará de 50.000 a 70.000 habitantes, es decir la mitad de una *Wohnstadt*.

En estas áreas residenciales Hilberseimer estudia varias propuestas con corredores verdes de una milla a un cuarto de milla (400m) lo que implica fondos desde la vía para la unidad de asentamiento de una a una milla y media (2.400m), en el límite de la distancia peatonal accesible hasta la vía principal de comunicación.<sup>33</sup>

Otra de las innovaciones de este plan es que por primera vez se sitúa sobre el centro: el Loop, para aproximarse más a la morfología de Chicago, disponiendo el eje de la calle comercial sobre La Salle St., eso sí, muy alejada del centro de la infraestructura ferroviaria, lo que es contradictorio con sus modelos y propuestas anteriores. Posteriormente Hilberseimer moverá al este esta vía comercial para situarla en State St. que se encuentra en una posición central en el Loop. Este plan presenta por vez primera la integración parcial de los tres modelos de Hilberseimer: el *Trabantenstadtsystem* para las ciudades satélites dedicadas a las residencia y organizadas según los principios de la *New City*, y la *Hochhausstadt* para el núcleo central de la metrópoli como área administrativa y de negocios.

Como ya había hecho en el proyecto de la *Citybebauung*, Hilberseimer propone para la transformación del Loop el modelo de la *Hochhausstadt*. Se procede a la agrupación de manzanas cada ocho unidades definiendo un gran bloque y reduciendo el número de intersecciones de las calles. Aunque ésta es la propuesta dibujada Hilberseimer es flexible en estas dimensiones y se podría partir de una dimensión de bloque menor con el fin de facilitar el inicio del proceso de reconstrucción de una pequeña área del centro y progresivamente ir implantando el plan a la totalidad del Loop. Al igual que había hecho en el South Side Hilberseimer pretende despejar las dudas sobre la viabilidad de la propuesta:

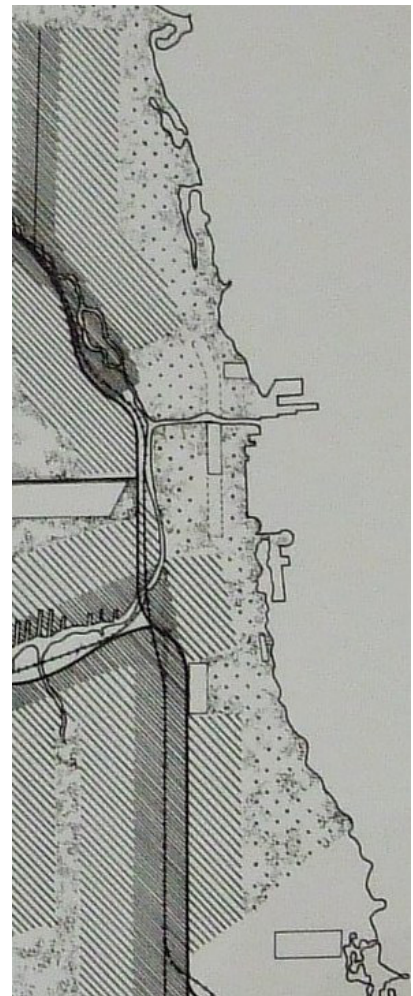
*“La reconstrucción puede empezar en las partes obsoletas del área ya preparadas para la rehabilitación. Sin duda llevaría tiempo reconstruir toda el área. Aunque deberíamos recordar que el proceso de reconstrucción es siempre continuo. Sólo es necesario conseguir que esa reconstrucción se ejecute según el plan del área.”*<sup>34</sup>

Cada bloque dispone del aparcamiento necesario para su actividad en su planta baja. Los usos comerciales y de oficinas se agrupan en centros comerciales y bancos que no necesitan la luz natural para su actividad y que ocupan la totalidad del bloque formando un basamento de cuatro o cinco plantas sobre el que se disponen torres en diferentes configuraciones, determinadas por la edificabilidad; el acceso se resuelve por medio de galerías comerciales con pequeño comercio.

33 Recordemos que Malcolmson establecía en una milla el fondo máximo de la unidad de asentamiento. Cfr. MALCOLMSON. «La obra de Ludwig Hilberseimer. Elementos de la nueva ciudad». *Op. cit.*, p. 54

34 HILBERSEIMER. *The Nature of Cities*. *Op. cit.*, pp. 252-253

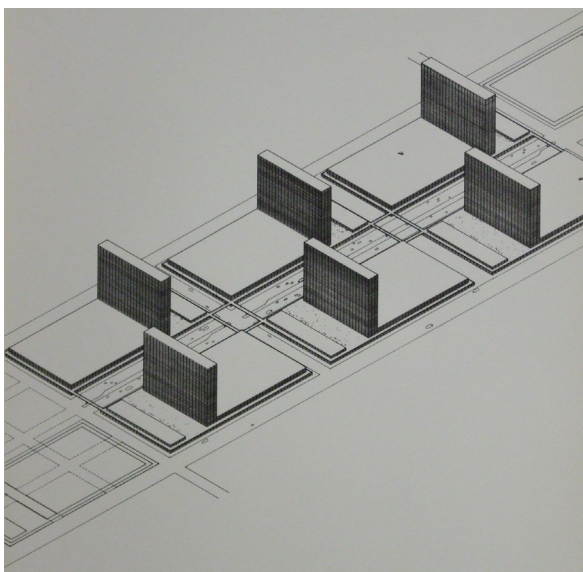




14.44 Sketch plan para Chicago. (1960). (Dcha: Detalle del centro)



14.45 Plan de Hilberseimer. (1963)

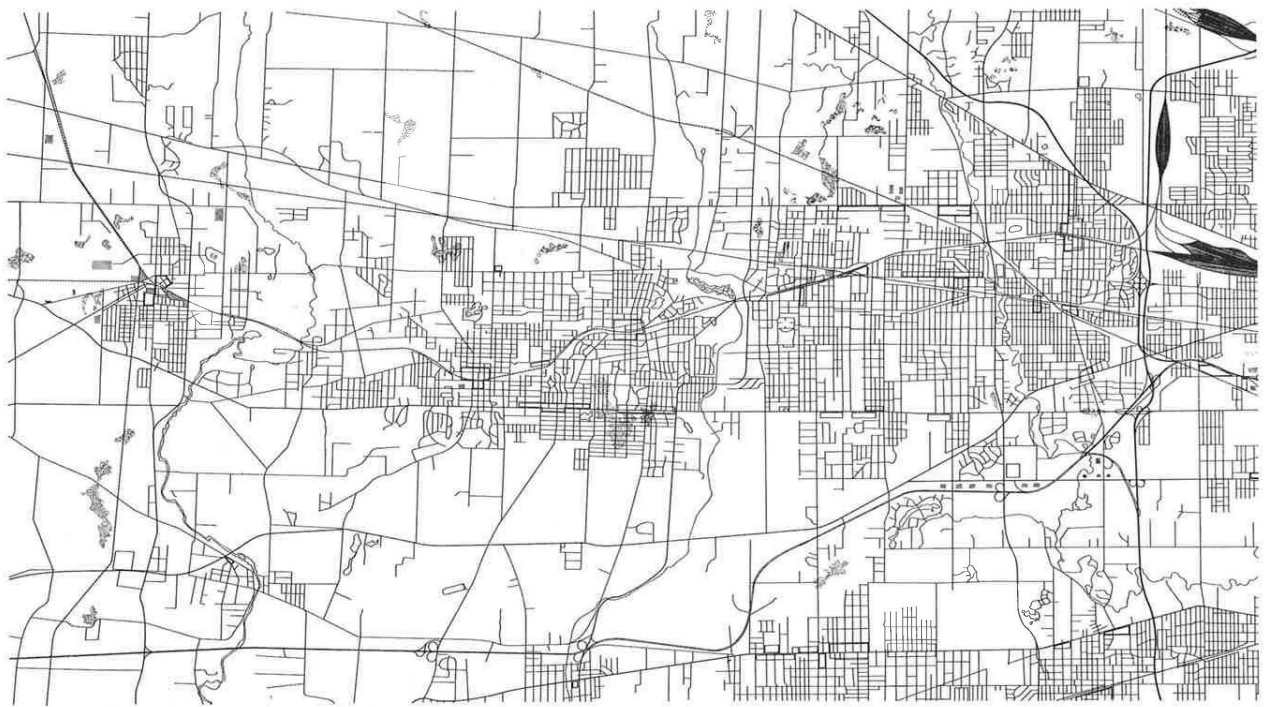


14.46 Plan de Hilberseimer. Rascacielos en el centro de la metrópoli. (1963)



14.47 Detalle del centro en el Plan de Hilberseimer





# CHICAGO WEST

ELMHURST TO WEST CHICAGO  
EXISTING

EXPRESSWAY  
MAJOR ROAD  
LOCAL ROAD  
RAILROAD  
COMMERCIAL  
INDUSTRY  
MARSH AND SWAMP  
QUARRY  
HOSPITAL  
COLLEGE



14.48 Plan de Hilberseimer (1963). Chicago Oeste. Estado inicial



# CHICAGO WEST

ELMHURST TO WEST CHICAGO  
INTERMEDIATE STAGES

EXPRESSWAY  
MAJOR ROAD  
LOCAL ROAD  
RAILROAD  
COMMERCIAL  
INDUSTRY  
MARSH AND SWAMP  
QUARRY  
HOSPITAL  
COLLEGE



14.49 Plan de Hilberseimer (1963). Chicago Oeste. Estado intermedio

En las torres se dispone espacio para oficinas con luz natural, en su cubierta se sitúa el espacio para terrazas ajardinadas y cafeterías. El esquema es muy similar al de la *City* para Berlín pero adaptado al patrón de la ciudad americana, con un factor importante a nivel del ambiente urbano: la libertad volumétrica de los cuerpos superiores evita la monotonía y permite la flexibilidad y apertura tanto en el uso como en la imagen urbana. Hilberseimer ensaya diferentes opciones para los cuerpos altos de estas edificaciones; al igual que pasaba con los estudios de densidad donde se presentaban diferentes opciones a densidad constante aquí se vuelve a utilizar el mismo mecanismo analizando las diferentes opciones proyectuales bajo una edificabilidad constante.

La siguiente fase de este proceso de introducción de la *Hochhausstadt* en la ciudad americana es comprobar su adaptación a la metrópoli real, con su estudio del viario y su relación con la nueva edificación propuesta en una actuación sobre el área que va desde la Chicago St al norte hasta la Congress St. al sur, admitiendo una ampliación hacia el sur de dos bloques más, llegando a Roosevelt Rd.; los límites este y oeste de la actuación son Michigan Av. y Clark St. respectivamente. El centro se transforma agrupando bloques, en este caso tres por dos, generando una manzana de 400 por 225 metros. Según Hilberseimer este núcleo comercial podría crecer en la dirección norte-sur que en esa época ya era su línea de crecimiento natural, de hecho también se estudia la ampliación hacia el *Near North Side* con la misma tipología.

Hilberseimer incorpora un *civic center* cerca de la confluencia de las dos ramas del río Chicago que durante años había servido como espacio para almacenes y actividades portuarias y a que a partir de los años 50 comienza a convertirse en el centro urbano de Chicago al situarse como transición entre el Loop y los crecimientos sobre el *Near North Side*.

### **El Plan de Hilberseimer**

El último plan para Chicago es el que presenta una mayor coherencia con las morfología urbana de la ciudad americana. Elaborado en 1962-1963 por un grupo de estudiantes del IIT,<sup>35</sup> el plan debía ser presentado en la Conferencia del *Midwest* del *American Institute of Architects*.<sup>36</sup>

En los años 50 Chicago se había convertido en una ciudad automovilística, facilitando la dispersión poblacional de la metrópoli. Para adaptar la estructura urbana a las nuevas demandas del transporte individual se construye una red de *expressways* en torno al año 1960. Esta red de autopistas, que converge hacia el Loop, en muchos casos aprovecha la sección viaria ocupada por el ferrocarril y aumentando su plataforma.

35 El equipo está formado por Thomas Bacouris, Peter Beltemacchi, Richard Bennet, William Smith, David Bienenberg y Antonis Tritsis. *Vid.* HILBERSEIMER, Ludwig Karl. «Sketch plan for Chicago (1962)» *Papers AIC* S6, B2,F2

36 BELTEMACCHI. *Op. cit.*, p. 74

Hilberseimer adapta la disposición de sus emplazamientos a una subdivisión de la región en áreas definidas por la red de autopistas, combinando su disposición radial con la retícula de la *Land Ordinance*. El resultado es un plan que se aproxima a una planificación general de la ciudad, donde se aplican sus diversos modelos sobre Chicago pero respetando la morfología urbana y su red de infraestructuras.

Basándose en esa red de autopistas Hilberseimer delimita un área central de la metrópoli en la que se combinarán áreas residenciales, que bordean una red de parques, con industria ligera vinculada a la infraestructura viaria. Esta área central combina una estructura en malla general con la disposición en espina de pez de las unidades residenciales, de una manera semejante a lo que Hilberseimer ya había investigado en los superbloques de los años 30.

El Loop se reestructura partiendo de las ideas presentes en plan del 50, pero con una mayor proximidad al modelo de la *Hochhausstadt*:

*“Los edificios de grandes bloques consisten en un sótano de dos plantas que cubre la totalidad de la manzana y contiene el espacio para almacenes y aparcamiento. Sobre éste se dispone un edificio de cuatro plantas para tiendas, grandes almacenes y bancos, y un edificio alto. Esta configuración hace posible separar el tráfico peatonal del motorizado. La acera se dispone elevada sobre el bloque de dos plantas con puentes que evitan los cruces con las calles. A lo largo de ambos lados del área se disponen edificios altos en un parque para albergar a la población que trabaja en el área”.<sup>37</sup>*

Se recupera así en el último proyecto para Chicago la *Hochhausstadt* con las adaptaciones necesarias a la ciudad americana. El bloque comercial se vuelve más complejo y acumula espacio para el comercial que se retranquea permitiendo las aceras elevadas sobre las que destaca el rascacielos con el espacio de oficina. Al contrario que el modelo de la *Hochhausstadt*, no aparece residencia en esta propuesta, pero aquí Hilberseimer utiliza los diversos modelos al incorporar el tejido arborescente del South Side en el espacio que queda entre la ciudad comercial y el lago, combinando la *Hochhausstadt* con la *ciudad jardín vertical*.

En este último plan Hilberseimer realiza una integración parcial de los diferentes modelos estudiados anteriormente. La metrópoli se define según el esquema de la *Trabantenstadtsystem* de 1923, como una agrupación de ciudades residenciales en torno a una ciudad central que alberga los negocios y el comercio: es la *Geschäft und Arbeit Stadt*. Por lo tanto, en el plan la concepción general de la metrópoli proviene de la *Wohnstadt*, pero con una masa residencial dispersa en el territorio y con un núcleo proporcionalmente pequeño que, por medio de los medios de transporte, domina un área metropolitana muy extensa.

---

37 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungs idee*. Op. cit.

El centro se configura según el modelo de la *Hochhausstadt*, con terciario agrupado en grandes edificaciones, conectado a la red de transportes y vinculado a zonas residenciales con edificación en altura para la gente que trabaje en esta área. La periferia se compone de una constelación de unidades de asentamiento que responden al modelo definido en la *New City*: predominancia del tipo edificatorio de vivienda unifamiliar, viario en *cul de sac* y espacios verdes entre las unidades de asentamiento. La industria y los negocios locales se sitúan en la proximidad de las vías de transporte; en este modelo el vehículo particular es predominantemente frente a las propuestas iniciales que provenían de la infraestructura ferroviaria.

La metrópoli contemporánea plantea dos grandes cuestiones a las que Hilberseimer ha intentado dar respuesta a lo largo de su vida. La primera tiene que ver con la solución de la ciudad central y la circulación: la necesidad de su adaptación para albergar enormes flujos de capital y mano de obra; la segunda tiene que ver con el problema de la vivienda y la necesidad de proporcionar alojamiento a las acumulaciones de población que la metrópoli genera. La idea de centralidad está asociada al primer grupo de problemas y la respuesta inicial de Hilberseimer será o bien disociar (*Wohnstadt*) o bien asociar (*Hochhausstadt*) la residencia con el centro.

La propuesta del *Plan de Hilberseimer* para Chicago es una solución híbrida que mantiene el carácter plenamente comercial y de negocios de la ciudad central, sin residencia asociada pero con un cinturón de ciudad de rascacielos con capacidad para albergar la población que trabajará en esas áreas centrales.

La idea de ciudad periférica será el asentamiento característico de las áreas residenciales para familias con hijos y personas que no trabajen en esas áreas centrales y sí en la industria o el comercio que aparece territorialmente integrado en toda la propuesta. Hilberseimer responde así a los diferentes cuestiones que plantea la metrópoli contemporánea siempre con la misma aproximación metodológica, pero introduciendo cambios en la conformación del proyecto resultante y sin abandonar definitivamente las soluciones aportadas por modelo precedentes.

Finalmente Hilberseimer acepta, en este último plan para Chicago, la cualidad dual de la metrópoli moderna, su auténtico carácter *difuso* y *compacto* a la vez afirmando su verdadera naturaleza contradictoria: “Podemos concentrar aquello que debe ser concentrado. Y podemos también descentrar aquello que sería mejor descentrar”<sup>38</sup>

Lo que prueba el *Plan de Hilberseimer* para Chicago, entendido en su conjunto como un proceso de estudio durante 30 años, es la continuidad en el pensamiento y la metodología hilberseriana, en los que se produce una acercamiento tanto a su estructura urbana como a sus mecanismos de transformación.

---

38 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 102

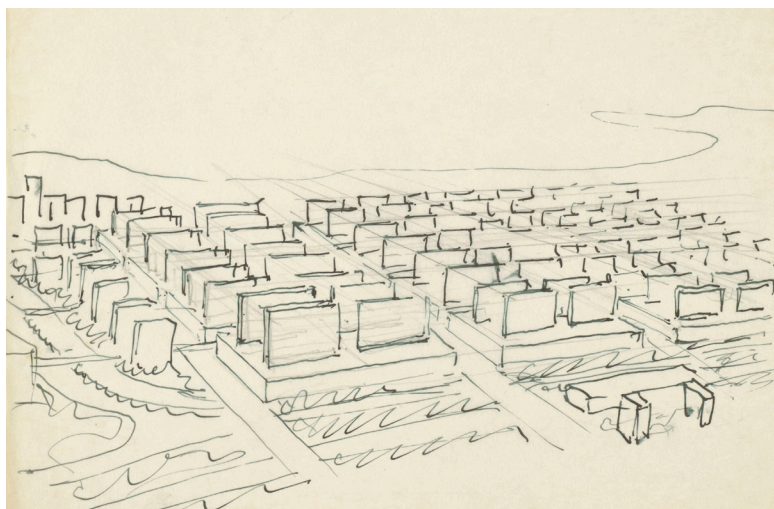


En esta serie de estudios para Chicago se puede ver la complementariedad entre modelos en el proceso de aplicación en un ámbito urbano y territorial. Aunque Hilberseimer comienza aproximándose a la ciudad americana con sus estudios de ámbito territorial, regional y continental para posteriormente analizar su morfología urbana y hacer propuestas sobre los mecanismos de transformación del tejido urbano, en ningún caso pierde la definición de metrópoli según Simmel.

En el *Plan de Hilberseimer*, Chicago sigue dominando una amplia área entre Milwaukee, St Louis e Indianápolis<sup>39</sup> con una metrópoli que crece sobre las vías de transporte. Este proceso de *descentralización de la metrópoli*, que es una tendencia en las ciudades americanas de la posguerra, es un problema que para Hilberseimer se debe abordar en un marco de planificación territorial.<sup>40</sup>

Pero esa descentralización no implica el abandono de las cuestiones que atenazan los tejidos más compactos de la metrópoli. Es por ello que Hilberseimer recupera el modelo de la *Hochhausstadt* para aplicarlo en sus propuestas sobre Chicago, demostrando que la idea de centralidad y edificación en altura no abandona la concepción de la metrópoli aunque sea la ciudad difusa, predominantemente residencial, la que ocupe sus esfuerzos en la investigación urbanística. Esta idea de conservación de la centralidad con la ciudad de los edificios en altura, *Hochhausstadt*, se materializa en un croquis que representando una vista aérea del centro: nos presenta a Chicago como *la Großstadt americana*, con el lago Michigan al fondo, demostrando la coherencia y continuidad del urbanismo de la gran ciudad.

No hay una ciudad lineal y otra compacta, ni una americana o alemana, sino que hay un conjunto de reflexiones que buscan dar una respuesta a un fenómeno urbano complejo y que expresa las contradicciones de la vida en la metrópoli. El urbanismo de la gran ciudad no pretende proponer una metrópoli futura sino ordenar su presente.



14.50 La Hochhausstadt en Chicago

39 Los estudios en los años 60 de carácter regional y estatal, llevan a delimitar una extensa área que lindaría al norte con Milwaukee, al oeste con el río Mississippi, al sur con St Louis y al este con Indianápolis

40 HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit.



## CONCLUSIONES





## Consecución de objetivos

El objetivo principal que esta Tesis se proponía se compone de tres objetivos específicos que tratan de acotar la investigación a un campo más homogéneo y abordable. El logro de estos objetivos específicos implica la consecución del objetivo principal. Ahora, terminado su desarrollo, en este apartado se verificará la consecución a lo largo de esta Tesis de los objetivos inicialmente propuestos.

*El primer objetivo* específico se inicia estableciendo los puntos de partida y los principios de continuidad histórica de la obra de Hilberseimer a través de sus influencias y referencias. Su punto de partida inicial es la idea de metrópoli, esa nueva realidad social que es fundamental en sus investigaciones urbanísticas. La definición de la metrópoli por Simmel es la que mejor se adapta a la idealización de ésta por Hilberseimer.

La metrópoli moderna planteará dos grandes cuestiones a las que Hilberseimer buscará dar respuesta. La primera tiene que ver con la solución de la ciudad central y la necesidad de su adaptación para gestionar los enormes flujos de capital en el núcleo de la metrópoli; la segunda tiene que ver con proporcionar el alojamiento necesario a las acumulaciones de población que propias de la gran ciudad. Para dar respuesta a la nueva condición metropolitana, el urbanista alemán no parte de la *tabula rasa*, al contrario, por ello se han rastreado los antecedentes del pensamiento hilberseriano, desde los más claros de Howard o Soria pero también aquellos de la urbanística ochocentista como Baumeister o Sitte que, aunque en un nivel conceptual y metodológico, también están presente en la obra hilberseriana.

Su pensamiento recupera conceptos de la urbanística ochocentista: la metáfora orgánica, la reducción analítica de la metrópoli como conjunto de sistemas y la idea de restauración del orden perdido en la estructura urbana. Hilberseimer, aun manteniendo estos principios, los trascenderá incorporando el problema de la vivienda y resolviéndolo en la disolución de la estructura de propiedad de la ciudad decimonónica.

La influencia de Sitte se sitúa en la crítica a la imposición descuidada y esquemática de la retícula como instrumento de generación de la ciudad, la configuración visual de la metrópoli y el uso de la vegetación en la urbanización.

Hilberseimer toma de la Ciudad Jardín de Howard la idea de transformación de la ciudad histórica por medio del establecimiento de ciudades satélites en la periferia y la integración entre trabajo y residencia. De las ideas de Arturo Soria y sus seguidores, recupera el sistema lineal para sus estudios de la *New City*, la tipificación y estandarización de la vivienda y la integración del campo y la ciudad que Soria había tomado de Cerdá: “*Ruralizar la vida urbana, urbanizar el campo.*”

Tras ello se han caracterizado aquellos *elementos* y *principios* con los que se articula el discurso urbano de Hilberseimer. La metrópoli real se condensa en un conjunto de

temas sobre los que se ha centrado el análisis y las propuestas: la vialidad, la zonificación entre áreas de trabajo y residenciales, la vivienda, la tipología, el soleamiento, la densidad o la integración territorial son cuestiones que, con una extensión limitada, permiten comprender la problemática urbana a la vez que establecer un discurso propositivo sobre la metrópoli. La metodología de Hilberseimer está vinculada a esta fase analítica pero sus propuestas no se agotan ahí sino que serán sometidas a una fase crítica que posibilitará la repuesta a la naturaleza cambiante de la metrópoli.

*Elementos, principios y método* configuran el núcleo de la teoría de la arquitectura y la ciudad de Hilberseimer que a su vez fundamenta sus modelos y proyectos urbanos, *pattern and form*. Su principal aportación es su aproximación metodológica a la arquitectura y la ciudad: el establecimiento de *elementos, principios y método* que proponen una metrópoli partiendo de las nuevas arquitecturas. La trascendencia de su legado, más que una mera forma urbana, reside en la elaboración de un *sistema teórico y metodológico* que a la vez que analiza la realidad sirve de vehículo propositivo para su transformación. Arquitectura y ciudad son los cimientos de un sistema teórico que relaciona los diferentes *niveles agregativos* del proyecto moderno.

*El segundo objetivo* específico se consigue al trasladar ese marco teórico de la arquitectura y la ciudad al campo proyectual de la obra de Hilberseimer. A partir de esta aproximación teórica y metodológica se ha analizado comparativamente la morfología y estructura de los *modelos urbanos*. La existencia de un punto de partida común, la metrópoli, y de una metodología coherente permite una lectura abierta e inclusiva de los modelos en los que, precisamente por su carácter parcial y no global, en ningún caso se agota el tema de la gran ciudad. Con sus luces y sombras, los modelos de Hilberseimer son propuestas abiertas que reflexionan sobre una metrópoli que por su naturaleza social es cambiante y compleja.

El aparente carácter cerrado de los modelos hilberserianos proviene de su sencillez y estabilidad tanto compositiva como organizativa; pero en el análisis se ha apreciado su continuidad metodológica y la dinámica introducida por la crítica constante. La idea urbana de la metrópoli hilberseriana reside en una lectura conjunta de los modelos y los proyectos urbanos, relacionados entre sí por su coherencia metodológica.

Es por ello que en esta Tesis se hace una interpretación conjunta de los modelos urbanos, que más que coherentes fotografías del momento se comportan como fotogramas de una narración en la que la adaptación a una idea cambiante de metrópoli es el tema fundamental. No caben aquí las interpretaciones comparativas entre modelos (la *New City* frente a la *Wohnstadt*), o entre etapas (período alemán frente al americano) fundamentadas en evidentes diferencias morfológicas u organizativas que sin duda ofrecen una caracterización significativa pero que pierden el trascendente relato sobre la metrópoli.

En esta Tesis se ha demostrado que una lectura conjunta de la obra de Hilberseimer nos aporta la existencia de un *corpus* común, sustentado en su aproximación metodo-

lógica y su respuesta a una idea cambiante de metrópoli. Este sustrato común, facilita la lectura conjunta en la que las continuidades y coherencias entre modelos tienen un protagonismo mayor que las divergencias que provienen de la adaptación evolutiva de la metrópoli. Dicha visión conjunta se refuerza con la incorporación de aquellos trabajos de transición que establecen la continuidad entre modelos a la vez que nos permiten analizar el proceso de análisis y crítica presente en su metodología. La contraposición entre modelos, aunque promovida por Hilberseimer en sus últimos escritos, es falaz y no puede dejar en la sombra el hecho fundamental de la continuidad metodológica de su obra y del valor complementario y no excluyente de la *Wohnstadt*, la *Hochhausstadt* y la *New City*.

*El tercer objetivo* específico ha demostrado la aplicación de los modelos urbanos de Hilberseimer a la metrópoli real. Para ello, en primer lugar se ha probado la coherencia de sus propuestas para la *Großstadt* con sus modelos urbanos. Los diferentes proyectos urbanos que Hilberseimer elabora sobre Berlín constituyen otro elemento de análisis en esta Tesis. Estos trabajos, han servido para demostrar el tránsito entre *idea* y *forma urbana*. Esta conexión entre *modelo* y *proyecto* se ejemplifica en la propuesta para la *City* y el concurso de la *Siedlung* Haselhorst. En estos ejemplos se explicita la continuidad entre modelos y proyectos, entre investigación y práctica, en una vía que recorrerá habitualmente en ambas direcciones y que demuestra tanto la aplicación de principios generales como la capacidad de adaptación a los márgenes de un problema urbano concreto.

En segundo lugar se ha relacionado el marco teórico y los modelos urbanos de Hilberseimer con la obra de Mies van de Rohe, rechazando la *larga sombra miesiana* y estableciendo la complementariedad de ambas obras a través de un común proyecto didáctico puesto en práctica en la Bauhaus y el IIT. La relación con Mies van de Rohe se aborda en un marco interpretativo determinado por la labor crítica de Hilberseimer, sus investigaciones urbanas, específicamente la tipificación arquitectónica, y la actividad docente. El trabajo teórico de Hilberseimer es, como dice San Agustín, la luz de la razón bajo la que Mies alcanza la belleza permitiéndonos acercar ambas obras, en un ejercicio de complementariedad que es una rara avis no sólo en la arquitectura moderna sino en toda la historia de la arquitectura.

Analizada en estos términos, esta relación permite la interpretación independiente de ambos maestros a la vez que incide en la existencia de una aportación común fundamentada en una complementariedad de su obra, que se institucionaliza en un programa educativo común. Ha quedado demostrado que, debido a la trascendencia de la obra de Mies van de Rohe, la interpretación subsidiaria de Hilberseimer no deja de ser una convención que no se justifica en los datos de su estrecha colaboración. Al contrario, el análisis en esta Tesis de la obra de Mies bajo la luz de la interpretación crítica de Hilberseimer, revela la independencia de ambas obras pero también una complementariedad fundamentada tanto en el trabajo teórico de Hilberseimer como en la convergencia de ambos proyectos docentes y que finalmente cristaliza en la intervención de Lafayette Park.

En tercer lugar se analiza la continuidad de sus modelos *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* y *New City* sobre la ciudad de Chicago. Frente a unas visiones contrapuestas entre *Hochhausstadt* y *New City*, fundamentadas en aspectos morfológicos y frente a las críticas del propio Hilberseimer, se ha demostrado la complementariedad real entre todos los modelos urbanos. Los sucesivos planes para Chicago prueban que el modelo de la *Hochhausstadt* se recupera cuando es necesario enfrentarse al problema del núcleo central de la metrópoli, que crece en la periferia con la morfología de la *New City*. Finalmente se ha demostrado que ambos modelos no son excluyentes sino complementarios bajo un esquema de organización general heredero de la *Wohnstadt*. Por lo tanto en el *Plan de Hilberseimer* para Chicago encontramos la integración entre modelos, con ciertas adaptaciones, refutando toda oposición entre propuestas *difusas* y *compactas*, entre experiencias europeas y americanas.

Por último en este tercer objetivo específico se ha demostrado que las investigaciones de Hilberseimer sobre la ciudad trascienden el ámbito teórico y metodológico. Los condicionantes formales presentes en el modelo (*Pattern*) permiten su aplicación (*Form*) al margen de las demandas y características establecidas inicialmente en dicho marco teórico y metodológico. De esta manera, por ejemplo la *Hochhausstadt* se implementa para transformar el centro urbano de la *Großstadt*, la *Citybebauung*, con unas condiciones de uso y dimensionales radicalmente diferentes. Así pues, en un análisis más detallado, el *dogmático* Hilberseimer se convierte en un urbanista *pragmático* que entiende las múltiples posibilidades de una forma más allá de las condiciones establecidas en el análisis que la haya generado. En consecuencia, se ha demostrado que el valor real del modelo no reside sólo en transformar la realidad sino también en su capacidad par adaptarse a ella.

El *objetivo principal* ha sido conseguido al comprobarse la consecución de los tres objetivos específicos. Por consiguiente podemos afirmar que se ha establecido la relación metodológica existente entre los modelos y los proyectos urbanos desarrollados por Ludwig Hilberseimer como forma de interpretar y transformar la metrópoli moderna.

### **Verificación de la hipótesis**

Para la verificación de la hipótesis procederemos a la comprobación de cada una de las afirmaciones contenidas en la misma.

*La investigación urbanística de Hilberseimer surge del conocimiento de la metrópoli, una nueva y dinámica realidad social, a través del análisis de la nueva arquitectura.*

La metrópoli moderna nace de la evolución de la industria y el transporte pero fundamentalmente del nacimiento del libre mercado. La metrópoli es un producto del desarrollo capitalista y de la enorme capacidad de acumulación del capital sobre la ciudad histórica. Esta acumulación implica una transformación de la ciudad, no sólo en su morfología urbana, sino específicamente en su naturaleza social y en las condiciones



de vida de sus habitantes. Simmel explicita el fundamento psicológico de dicha transformación que se basa en el acrecentamiento de la vida nerviosa (*Nervenleben*) y tiene su origen en el rápido e ininterrumpido intercambio de impresiones.

La idea de la metrópoli de Simmel se articula sobre la objetivación de la relación social en el ámbito público y la reducción de la vida subjetiva que es relegada al ámbito doméstico. La obra de Hilberseimer bascula entre estos dos términos por un lado facilitar la movilidad y el intercambio dentro de la metrópoli por el otro mejorar las condiciones de la vivienda. La finalidad de estas investigaciones es elaborar propuestas que organicen la metrópoli sin cuestionar su fundamento económico a la vez que se resuelve el problema del espacio íntimo de los habitantes de la ciudad.

Hilberseimer investiga la metrópoli desde su presente utilizando la arquitectura como herramienta analítica de la nueva realidad social. Su análisis de la arquitectura moderna le sirve para dibujar el cuadro general de la situación de la metrópoli con sus problemas, sus necesidades y sus capacidades. En dicho análisis el estudio del tipo edificatorio le permite articular la transición entre escalas propia de la *nueva metodología* del Movimiento Moderno a la vez que engranar las dos categorías de la metrópoli simmeliana: la ciudad como espacio público y objetivo y la vivienda, el espacio íntimo y subjetivo.

*Desde este análisis Hilberseimer infiere un sistema teórico-metodológico de la arquitectura y la ciudad que, articulado en torno al concepto de tipología arquitectónica, da respuesta a la problemática de la metrópoli por medio de tres modelos urbanos: Wohnstadt, Hochhausstadt y New City.*

A partir del análisis de la situación de la metrópoli, Hilberseimer elabora un sistema teórico y metodológico que parte del conocimiento directo de la arquitectura y la ciudad. Para ello Hilberseimer procede a la descomposición elemental de la cuestión arquitectónica y urbana que se presenta de una manera unitaria. Con la finalidad de reducir su complejidad, la metrópoli se descompone analíticamente en una serie de *elementos* donde se aborda su problemática asociada y se obtienen unas pocas leyes claras, los *principios*, que guiarán el proceso de proyecto.

Este *sistema teórico-metodológico* es un conjunto coherente de conceptos (elementos) y leyes (principios) que operan en la investigación urbana tanto en un nivel interpretativo de la realidad metropolitana como en el establecimiento de unos límites al proyecto urbano. Se trata a la vez de comprender la realidad y proponer una alternativa a la misma. Los resultados de este *método* son los *modelos urbanos* que se sitúan entre la realidad y el pensamiento, entre la obra y la conformación y expresión de la idea urbana.

La *Wohnstadt*, *Hochhausstadt* y *New City* son modelos que presentan una gran coherencia metodológica ya que atienden no tanto a un cambio de paradigma urbano como a la evolución del modelo social al que dan respuesta.

*De la aplicación de estos modelos urbanos al contexto geográfico y social surgen sus propuestas para Berlín y Chicago donde se demuestra la complementariedad y la función de dichos modelos en el proceso de configuración urbana de Hilberseimer.*

El proyecto es el proceso que permite el paso de la idea arquitectónica a su ejecución material. En ese amplio arco trazado entre idea y forma el arquitecto recorre diferentes etapas en la conformación de dicha idea. Este proceso que es común a todos los arquitectos no implica una metodología única y necesariamente cada arquitecto ha de construirse su propio camino, compuesto de ideas y deseos, de realidad e imaginación.

Hilberseimer no es ajeno a este principio general aunque sí presenta ciertas diferencias con el resto de arquitectos. La primera y más significativa es que su objeto de reflexión es la metrópoli en el nivel agregativo superior dentro del territorio de la arquitectura moderna. Pensar (proyectar) la ciudad requiere de abstracción y concreción, de pensamiento individual y colectivo; en definitiva situarse entre lo particular y lo general. Al igual que Rossi entendemos la ciudad como una arquitectura cuya naturaleza es colectiva, por ser creación inseparable de la vida civil en la que surge.<sup>41</sup> En consecuencia, el pensamiento urbano no debe presentar una ciudad cerrada o definida en su totalidad; al contrario, debe definir unos ciertos principios que permitan a las diferentes arquitecturas hacer su necesaria aportación a la ciudad.

La segunda diferencia es que Hilberseimer es un pensador de estilo claro y que busca la transparencia en el discurso y, en un afán objetivista, explicita sus elementos, principios y método en libros y publicaciones. Pero lo más significativo de su proceso de proyecto, ese camino entre idea y realidad, es que se establecen dos estadios de expresión del proceso, que en esta Tesis se han denominado *pattern* y *form*: los modelos y los proyectos.

Los proyectos y propuestas para Berlín y Chicago así como la colaboración con Mies en Lafayette Park nos han permitido documentar los diferentes niveles de concreción de la idea urbana. Se ha demostrado la continuidad entre modelos y proyectos, que no debe ser entendida de una manera lineal y unívoca. Al contrario, como todos los arquitectos conocemos, la relación entre las diferentes etapas del proyecto no puede ser concebida sin la flexibilidad, la adaptación y la lectura compleja de todas las variables de la cuestión urbanística o arquitectónica.

Finalmente, en esta investigación se ha buscado una cierta neutralidad aunque también entendemos que en arquitectura y urbanismo toda aportación debe partir de una cierta orientación crítica que detecte lo verdaderamente trascendente de la obra de arquitectura así como fundamentar la necesaria reseña de sus aspectos más negativos o polémicos.

---

41 Rossi. *Op. cit.*, p. 60

La trascendencia del legado de Hilberseimer reside en la elaboración de un *sistema teórico y metodológico* que a la vez que analiza la realidad sirve de vehículo propositivo para su transformación. La recuperación de este legado, que esta Tesis ha procurado, se ha hecho desde la lectura conjunta de su obra urbanística, los modelos y proyectos, referida a la construcción de un marco teórico y metodológico. Siguiendo a Tafuri, se ha buscado no tanto una recuperación de las formas urbanas, el *objeto*, como del *proceso* de proyecto urbano. La experiencia de Hilberseimer nos demuestra la importancia de la investigación teórica como medio para enfrentar los desafíos de las cuestiones urbanas y territoriales del siglo XXI, pues como dijo Kant:

*“Nadie puede pretender ser versado en una ciencia y despreciar la teoría, sin admitir que es un ignorante en su área, creyendo que se puede progresar por simple prueba y error, sin establecer principios ni reflexionar sobre el conjunto de la disciplina para llegar a una teoría.”<sup>42</sup>*

A Coruña, Agosto de 2014

---

<sup>42</sup> KANT, Immanuel. *Über den Gemeinspruch: Das mag in der Theorie richtig sein, taugt aber nicht für die Praxis* [1793] citado en HILBERSEIMER. *Entfaltung einer Planungsidee*. Op. cit., p. 136





**ANEXOS**



## BIBLIOGRAFÍA

### Textos de Ludwig Karl Hilberseimer<sup>1</sup>

ordenados cronologicamente

#### Libros

*Grosstadtbauten* (1925). En *Grosstadtbauten et altre scritti di arte e di architettura*. Napoles: CLEAN, 2010, pp. 45-69

*La arquitectura de la gran ciudad* (1927). Barcelona: Gustavo Gili, 1999

*Internationale neue Baukunst*. Stuttgart: Julius Hofmann Verlag, 1928

*Beton als Gestalter. Bauten in Eisenbeton und ihre architektonische Gestaltung*. Coautor: Julius Vischer. Stuttgart: Julius Hoffmann Verlag, 1928

*Hallenbauten: Edifici ad aula* (1931). Nápoles: CLEAN, 1998

*The New City. Principles of Planning*. Chicago: Paul Theobald, 1944

*The New Regional Pattern. Industries and Gardens Workshops and Farms*. Chicago: Paul Theobald, 1949

*The Nature of Cities*. Chicago: Paul Theobald, 1955

*Mies van der Rohe* (1956). Novara: Città Studi Edizioni, 2008

*Entfaltung einer Planungsidee*. Berlín: Ullstein, 1963

*Contemporary Architecture: Its Roots and Trends*. Chicago: Paul Theobald, 1964

*Berliner Architektur der 20er Jahre*. Mainz: Florian Kupferberg, 1967

#### Artículos

«Amerikanische Architektur». Coautor: Udo Rusker. *Kunst und Künstler* 18 (1920): 537-545

«Grosz». *Sozialistische Monatshefte*, 1921: 114-115

«Architektur». *Das Kunstblatt* 6 (1922): 132

«Das Hochhaus». *Das Kunstblatt*, 1922: 525-531

«Anmerkungen zur neuen Kunst». *Sammlung Gabrielson-Göteborg: Erwerbungen*, 1922-23

«Der Wille zur Architektur». *Das Kunstblatt*, 1923: 133-140

«J.J.P. Ouds Wohnungsbauten». *Das Kunstblatt*, 1923: 289-293

«Vom Städtebaulichen Problem der Grossstadt». *Sozialistische Monatshefte*, 1923: 352-357

«Nur Einbau». *Das Bauwelt-Haus*, 1924: 63-64

«Attrappen Architektur». *Qualität* 4-5 (1925): 102-103

«Stadt und Wohnungsbau». *Soziale Bauwirtschaft* 15 (1925)

---

<sup>1</sup> Para una bibliografía completa de Hilberseimer *vid.* KILIAN, Markus, *op cit.*

«Amerikanische Architektur; Ausstellung in der Akademie der Bildenden Künste». G (Material zur elementaren Gestaltung) 4 (1926): 4-8

«Über die Typisierung des Mietshauses». Die Form, 1926: 338-340

«Berlin». Sozialistische Monatshefte 33 (1927): 333-334

«Literatur». Sozialistische Monatshefte, 1927: 84

«Stadtproblem Groß Berlin». Sozialistische Monatshefte 33 (1927): 600-601

«Struktiver Städtebau». Das Kunstblatt, 1927: 267-271

«Baukultur». Sozialistische Monatshefte, 1928: 558

«Technische form». Sozialistische Monatshefte, 1928: 1033

«Berlin: Platz der Republik». Sozialistische Monatshefte 35 (1929): 269

«Das Projekt Mies van der Rohe im Wettbewerb für die Umgestaltung des Alexanderplatzes». Das neue Berlin, n° 2 (1929): 39-41

«Entwicklungstendenzen des Städtebaus». Die Form 4 (1929): 209-211

«Glassarchitektur». Die Form 4 (1929): 521-522

«Großstädtische Kleinwohnungen». Zentralblatt der Bauverwaltung 32 (1929): 509-514

«Handwerk und industrie». Bauhaus 2 (1929): 21-24

«Hochhaus». Sozialistische Monatshefte, 1929: 268-269

«Rundschau in der Baupolitik». Die Form 4 (1929): 362

«Städtebau und Wohnungsbau». Die Form 4 (1929): 294-296

«Die neue Geschäftsstrasse». Das neue Frankfurt. 4(1929): 67-77

«Vorschlag zur City-Bebauung». Das Kunstblatt, 1929: 93-95

«Neue Literatur über der Städtebau». Die Form 5 (1930): 518-520

«Reichstagerweiterung und Platz der Republik». Die Form 5 (1930): 337-341

«Vorschlag zur City-Bebauung». Die Form 5 (1930): 608-611

«Zukunftsstadt». Sozialistische Monatshefte 36 (1930): 307

«Die Bewohner des Hauses Tugendhat äußern sich». Die Form 6 (1931): 437-439

«Die Kleinstwohnung im Treppenlosenhaus». Bauhaus 1 (1931): 1-2

«Die Wohnung unserer Zeit». Die Form 6 (1931): 249-270

«Flachbau und Stadtraum» Zentralblatt der Bauverwaltung vereinigt mit Zeitschrift für Bauwesen 1931: 773-77

«Stadthalle Nürnberg». Die Form 6 (1931): 390-392

«Werkbund und Siedlungswesen». Die Form 7 (1932): 335

«Das wachsende Haus». En *Das wachsende Haus* de Martin WAGNER, 72-75. Berlin: Deutsches Verlagshaus Bong, 1932



- «Flachbau und Flachbautypen». *Moderne Bauformen* 31 (1932): 471-478
- «Raumdurchsonnung». *Moderne Bauformen* 34 (1935): 29-36
- «Raumdurchsonnung und Siedlungsdichtigkeit». *Moderne Bauformen* 35 (1936): 69-76
- «The elements of city planning». *Armour Engineer and Alumnus*, 1940: 4-13
- «The literature of city planning». *Architectural Forum* 73 (1940): 100-101
- «Cities and defense [c. 1945]». En *In the shadow of Mies* de Richard POMMER, David SPAETH y Kevin HARRINGTON, 89-93. New York: Rizzoli International Publications, 1988.
- «The art of architecture [1949]». En *In the shadow of Mies* de Richard POMMER, David SPAETH y Kevin HARRINGTON, 94-99. New York: Rizzoli International Publications, 1988.
- «Chicago replanned.» Student Publication. University of Michigan College of Architecture and Design, 1955: 35-40
- «Die Umformung einer Großstadt.» En *Medizin und Städtebau. Ein Handbuch für Gesundheitlichen Städtebau*, de Paul VOGLER y Erich KÜHN(ed.), 533-550. München: Urban und Swarzenberg, 1957
- «Labor and education[1959]». En *In the shadow of Mies* de Richard Pommer, David Spaeth y Kevin Harrington, 100-101. New York: Rizzoli International Publications, 1988
- «City architecture: The trend toward openness[c.1960]». En *In the shadow of Mies*, de Richard Pommer, David Spaeth y Kevin Harrington, 102-113. New York: Rizzoli, 1988.
- «The automobile and the city». *American Institute of Architects Journal*, 1960: 30-31.
- «A New Regional Settlement Pattern [1944]». En *Intercity*, de Harvard University, 10-1 a 10-4. Harvard University, 1962.
- «Density and traffic». En *Planning and architecture* de Dennis SHARP, 31-35. Londres: Barry & Rockliff, 1967
- «Reflections on a Greek Journey». *Inland Architect*, 10 (1968): 6-14
- «A Tall Bold Slugger: Chicago, Density and Traffic» *Arena / Interbuild* (1968): 41-43
- «Can City Traffic Be Reduced?» En *Ludwig Karl Hilberseimer. An annotated bibliography and chronology* de David SPAETH. Nueva York: Garland Publishers, 1981:71-75
- «A Study for the Restoration of Greece Through Regional Development» En *Ludwig Karl Hilberseimer. An annotated bibliography and chronology* de David SPAETH. Nueva York: Garland Publishers, 1981:77-78

### **Textos inéditos**

- «Die Architektur der Grosstadt». AIC S8/3-B2-F28, 1914
- «Wohnung und Familie». AIC S 8/2-B2-F16, c. 1928
- «Weltstadt und Arbeiterschaft». AIC S8/3-B1-F27, c. 1929
- «Seeuferbebauung und Landesausstellung» AIC S 8/3-B2-F20, c. 1935-1936
- «The Settling of America». AIC S 8/3-B2-F22, 1940

- «Technic and Architecture». AIC S 8/3-B2-F24, 1940
- «Cities in the Landscape-Landscape in the Cities.». AIC S 8/3-B2-F25, 1941
- «Architecture in America». AIC S 8/3-B2-F28, 1941
- «Principles of City Planning». AIC S8-B4-F20, c. 1942
- «Le Corbusier and city planning». AIC S8/3-B2-F28, 1944
- «Sketch plan for Chicago». AIC S6-B2-F3, 1962
- «The Hilberseimer Plan». AIC S6-B2-F9, 1953

### **Bibliografía sobre Hilberseimer**

ordenada cronológicamente por fecha de edición

- WAGENFÜHR, Max. «Architektonischen Entwürfe von L. Hilberseimer». *Deutsche Kunst und Dekoration* 44(1919): 208-216
- RUKSER, Udo. «Der Architekt Ludwig Hilberseimer». Manuscrito: AIC S8/4-B1-F3 (s.f.)
- VAN DOESBURG, Theo. «Architectuurvernieuwingen in het buitenland». *Het Bouwbedrijf*, 1926: 74-78.
- HÄRING, Hugo. «Zwei Städte – Eine Physiognomische Studie, zugleich ein Beitrag zur Problematik des Städtebaus». *Die Form* 1(1925):172-175
- SIMMEL, Alice. «Die neue Küche». *Die Form* 4 (1929): 289-291.
- MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Introducción». En *The new city: Principles of planning*, de Ludwig Karl HILBERSEIMER. Chicago: Paul Theobald, 1944.
- MALCOLMSON, Reginald. «Biography of Ludwig Hilberseimer». Papers S1, B3, F4, c.1965
- HOFFMANN, Hubert. «Ludwig Hilberseimer 80 Jahre.» *WERK-Chronik* 9 (1966):215-216
- THOMAS, Paul. «A Student, a Quotation and a Friend». Karl Ludwig Hilberseimer Memorial Services, IIT, Chicago, 1967
- THOMAS, Paul. «Tribute». *Inland Architect*, 10(1967): 6
- MALCOLMSON, Reginald. «La obra de Ludwig Hilberseimer. Elementos de la nueva ciudad». *Hogar y arquitectura*, 1968: 52-56.
- DANFORTH, George E. «The Consolations of Philosophy». Karl Ludwig Hilberseimer Memorial Services, IIT, Chicago, 1967
- WINGLER, Hans Maria. «Nachwort der Herausgebers». En *Berliner Architektur der 20er Jahre*. Mainz: Florian Kupferberg, 1967:101-103
- GRASSI, Giorgio. «Introduzione» En *Un'idea di piano* de Ludwig Karl HILBERSEIMER. Venecia: Marsilio Editore, 1976
- GRASSI, Giorgio. «Architettura e formalismo». En *Architettura a Berlino negli anni Venti* de Ludwig Karl HILBERSEIMER. Milan: Franco Angeli Editore, 1979
- SPAETH, David. *Ludwig Karl Hilberseimer. An annotated bibliography and chronology*. Nueva York: Garland Publishers, 1981

- THOMAS, Paul. «Foreword» en Spaeth, 1981: ix-xii
- MENGIN, Christine. *Hilberseimer: Theorician de l'urbanisme*. Tesis doctoral. París: Université de Paris, 1983-84
- DE MICHELIS, Marco(ed.) y KOHLMAYER, Agnes (ed.). «(Ludwig Hilberseimer 1885/1967)» en *Rassegna* 27 (1986)
- GREGOTTI, Vittorio. «Editoriale». p. 5
- DE MICHELIS, Marco. «Ritratto di un architetto come giovane artista». pp. 6-25
- KOHLMEYER, Agnes. «Apollo e Dionisio: Hilberseimer critico d'arte». pp. 26-35
- MENGIN, Christine. «L'architettura della Großstadt». pp. 36-55
- DAL CO, Francesco. «Hilberseimer e Mies. Intersezioni e lontananze». pp. 56-64
- BELTEMACCHI, Peter. «Chicago, la Grostadt americana». pp. 66-77
- MENGIN, Christine. «Regesto delle opere e dei progetti 1885/1938». pp. 78-88
- POMMER, Richard, SPAETH, David, y HARRINGTON, Kevin. *In the shadow of Mies. Ludwig Hilberseimer. Architect, Educator and Urban Planner*. New York: Rizzoli International Publications, 1988
- DANFORTH, George E. «Hilberseimer remembered». pp. 8-15
- HARRINGTON, Kevin. «Ideas in action. Hilberseimer and the redevelopment of the south side of Chicago». pp. 69-88
- POMMER, Richard. «More a necropolis than a metropolis». pp. 16-53
- SPAETH, David. «Ludwig Hilberseimer Settlement Unit». pp. 54-68
- NEUMEYER, Fritz. «Irritated about a shadow: Hilberseimer and Mies». En *The design book review* 17 (1988):62-63
- LAHUERTA, Juan José. 1927. *La abstracción necesaria en el arte y la arquitectura de entreguerras*. Barcelona: Editorial Anthropos, 1989
- NEWMAN, Lise. «Lafayette Park, Detroit, Michigan: Mies van der Rohe and Ludwig Hilberseimer» Center 1989: 124-127
- HAYS, K. Michael. *Modernism and the posthumanist subject. The architecture of Hannes Meyer and Ludwig Hilberseimer*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1992
- NEUMEYER, Fritz. «Manhattan Transfer: The New York Myth and Berlin Architecture in the context of Ludwig Hilberseimer High-Rise City.» En *Berlin-New York. Like and unlike. Essays on architecture and art from 1870 to the present* de KLEIHUES, Joseph P. y RATHGEBER, Christina (eds.), 314-329. New York: Rizzoli International, 1993
- SCHULZE, Franz. «Hilberseimer, Ludwig Karl» En *Contemporary Architects* de MURIEL, Emanuel (ed.). Nueva York, St. James Press, 1994: 442-443
- MENGIN, Christine. «Modelle für eine moderne Großstadt: Ludwig Mies van der Rohe und Ludwig Hilberseimer». En *Moderne Architektur in Deutschland 1900 bis 1950 - Expressionismus und Neue Sachlichkeit* de LAMPUGNANI, Vittorio M. y SCHNEIDER, Romana. Stuttgart, Hatje, 1994:185-203

KILIAN, Markus. *Großstadtarchitektur und New City. Eine planungsmethodische Untersuchung der Stadtplanungsmodelle Ludwig Hilberseimers*. Tesis doctoral. Karlsruhe: Universität Karlsruhe, 2002

WALDHEIM, Charles (ed.) *CASE: Hilberseimer/Mies van der Rohe. Lafayette Park Detroit*. Munich: Prestel, 2004

- CONSTANT, Caroline. «Hilberseimer and Caldwell: Merging ideologies in the Lafayette Park landscape». pp. 95-111
- DEBANNÉ, Janine. «Claiming Lafayette Park as public housing». pp. 67-79
- HERRON, Jerry. «Real estate: Buying into Lafayette Park». pp. 55-61
- LEVIT, Robert. «Afterword. The persistence of the picturesque». pp. 135-141
- MERTINS, Detlef . «Lafayette Park: Collaboration in order». pp. 11-17
- WALDHEIM, Charles. «Introduction: Landscape, urban order, and structural change». pp. 18-27

LLOBET I RIBEIRO, Xavier. *Hilberseimer y Mies. La metrópoli como ciudad jardín*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2007

MONESTIROLI, Antonio. «Le forme e il tempo.» En *Mies van der Rohe* de HILBERSEIMER, Ludwig Karl. Novara: CittàStudiEdizione, 2008: 7-17

BRUNO, Francesco. *Ludwig Hilberseimer. La costruzione di un'idea di città. Il periodo tedesco*. Milán: Libraccio, 2008

SCOTTI, Francesca. *Ludwig Hilberseimer. Lo sviluppo di un'idea di città. Il periodo americano*. Milán: Libraccio, 2008

HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Grosstadtbauten e altri scritti di arte e di architettura*. Napoli: Clean, 2010

- CAJA, Michele. «Forme durature nel tempo». pp. 6-23
- CAPOZZI, Renato. «La composizione “esenciale” nelle architetture di Hilberseimer». Pp. 154-161
- MALCOVATI, Silvia. «La “costruzione” di un architetto. Hilberseimer e l'architettura italiana degli anni Settanta.» pp. 168-175
- VISCONTI, Federica. «La città di Hilberseimer. Tra realismo e utopia». Pp. 161-167

AURELI, Pier Vittorio. «Architecture for Barbarians: Ludwig Hilberseimer and the Rise of the Generic City.» *AA Files*, 63 (2011): 3-18.

HILBERSEIMER, Ludwig Karl. *Metropolisarchitecture and selected essays*. Nueva York: GSAPP Books, 2012

ANDERSON, Richard. «An end to speculation» pp. 334-363.

AURELI, Pier Vittorio. «Afterword: In Hilberseimer's footsteps» pp. 334-363.

FABRICIUS, Daniela. «Who's Afraid of Ludwig Hilberseimer?». *Journal of Architectural Education*, Princeton University, 67 (2013): 39-51.



## Bibliografía complementaria

ordenada alfabéticamente por autor

ÁBALOS, Iñaki, y HERREROS, Juan. *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea*. Madrid: Nerea, 1992.

ALONSO PEREIRA, José Ramón. *Ingleses y españoles. La arquitectura de la Edad de Plata*. A Coruña: Universidade da Coruña, 2000.

- *Introducción a la historia de la arquitectura (1995)*. Barcelona: Editorial Reverté, 2005.
- *La ciudad lineal de Madrid*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1998
- *Madrid 1898-1931: De corte a metrópoli*. Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Cultura y Deportes, 1985.

ALONSO PEREIRA, José Ramón. «La historia de la arquitectura como historia urbana; la historia urbana como historia de la ciudad» en *Historiografía sobre tipos y características históricas, artísticas y geográficas de las ciudades y pueblos de España*. DELGADO, Carmen, SAZATORNIL, Luis, RUEDA, Germán.(eds.) Santander: TGD, 2009: 49-55

ARGAN, Giulio Carlo. «Sobre el concepto de tipología arquitectónica.» En *Sobre el concepto de tipo en arquitectura* de Rafael MONEO (ed.). Barcelona: ETSAB-UPC, 1981: 148-154

AYMONINO, Carlo. «La formación de un moderno concepto de tipología de edificios (1966)». En *Sobre el concepto de tipo en arquitectura* de Rafael MONEO (ed.). Barcelona: ETSAB-UPC, 1981: 148-154

- *La vivienda racional. Ponencias de los congresos CLAM 1929-1930*. Barcelona, Gustavo Gili, 1976.
- *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna*. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

BAUMEISTER, Reinhard. *Stadterweiterungen in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung*. Berlín: Ernst und Korn, 1876

BEHRENS, Peter, y DE FRIES, Heinrich. *Vom sparsamen Bauen*. Berlín: Bauen, 1918.

BENEVOLO, Leonardo. *Historia de la arquitectura moderna (1958)*. Barcelona: Gustavo Gili, 1994.

BLASER, Werner. *Architecture and nature: The work of Alfred Caldwell*. Basilea: Birkhauser, 1984.

- *Mies van der Rohe*. Basilea: Birkhauser, 1997.

BODENTSCHATZ, Harald. *A brief history of a European City*. Berlín: DOM publishers, 2010.

BURNHAM, Daniel Hudson y BENNETT, Edward. *Plan of Chicago (1909)*. Nueva York: Princeton Architectural Press, 1993.

CACCIARI, Massimo. «Dialéctica de lo negativo en las épocas de la metrópoli.» En *De la vanguardia a la metrópoli. Crítica radical de la arquitectura* de TAFURI, Manfredo, CACCIARI, Massimo y DAL CO, Francesco. Barcelona: Gustavo Gili, 1972: 79-152

- *La Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

CALDWELL, Alfred. *The City in the Landscape: A Preface for Planning*. Tesis doctoral. Chicago: IIT, 1945. *Papers AIC* S 3/4, B4, F11

CARTER, Peter. *Mies van der Rohe at work*. Nueva York: Phaidon, 2007.

- «Mies van der Rohe, An appreciation on the occasion, this month of his 75th birthday.» *Architectural Design* 31 (1961): 67
- CERDÁ y SUNYER, Ildefonso. *Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*. Madrid: Instituto de estudios fiscales, 1968-1971
- COHEN, Jean-Louis. *The future of architecture since 1889*. Londres: Phaidon, 2012.
- COLLINS, George R. y COLLINS, Christiane C. «Camillo Sitte y el nacimiento del urbanismo moderno». En *Construcción de ciudades según principios artísticos* de SITTE, Camillo. Barcelona: Gustavo Gili, 1980: 7-148
- COLOMINA, Beatriz y PUENTE, Moisés. 2G. *Mies van der Rohe. Casas*. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.
- COLQUHON, Alan. «Tipologías y métodos de diseño». En *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978
  - «El superbloque». En *Arquitectura moderna y cambio histórico. Ensayos 1962-1976*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978
  - *La arquitectura moderna. Una historia desapasionada (2002)*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005
- CURTIS, William. *La arquitectura moderna desde 1900(1982)*. Madrid: Blume, 1986.
  - «Mies van der Rohe». *The architectural review*. 23 de noviembre de 2011. <http://www.architectural-review.com/essays/mies-van-der-rohe/8622955.article> (último acceso: 19/08/2013)
- CUTLER, Irving. *Chicago. Metropolis of the Mid-Continent*. Chicago: Kendall/Hunt Publishing Company, 1973.
- CHANG, Pao-Chi y SWENSON, Alfred. *Architectural education at IIT 1938-1978*. Chicago: IIT, 1980.
- DALDA ESCUDERO, Juan Luis. «Integrando a cidade difusa. A cuestión da vertebración.» *Grial*, 2002: 495-505.
  - *Teoría y método del planeamiento general y urbano*. A Coruña: Departamento de proyectos arquitectónicos y urbanismo. ETSAC. UDC, 2009.
- DALDA ESCUDERO, Juan Luis, GARCÍA DOCAMPO, Manuel, y GONZÁLEZ HARGUINDEY, Javier. *Cidade difusa en Galicia*. Santiago: Xunta de Galicia, 2005.
- DALDA ESCUDERO, Juan Luis y LÓPEZ GONZÁLEZ Cándido. *Urbanística II: curso académico 1995/96*. A Coruña: E.T.S.A. Departamento de Proyectos Arquitectónicos e Urbanismo, 1996.
- DROSTE, Magdalena. *Bauhaus*. Berlin: Bauhaus-Archiv Taschen, 1993.
- FERRISS, Hugh. *The metropolis of tomorrow (1929)*. Nueva York: Princeton architectural Press, 1986.
- FRAMPTON, Kenneth. *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili, 1981
  - *Nueva York Capital del siglo XX*. Madrid: Adaba Editores, 2004.
- FULBROOK, Mary. *Historia de Alemania*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- GARCÍA GARCÍA, Rafael. «Del bloque residencial al bloque lineal. Las propuestas de vivienda de Oud». *Cuaderno de Notas* 3 (1995): 49-66
  - *Arquitectura moderna en los Países Bajos 1920-1940*. Madrid: Akal, 2010.

- Arquitectura moderna en los Países Bajos 1920-1940. Madrid: Akal, 2010
- GARCÍA GARCÍA, Rafael; GARCÍA ROIG, José Manuel. «Bauhaus (1919-1933)». Cuaderno de Notas 2 (1994): 3-12
- GARCÍA ROIG, José Manuel. *Tres arquitectos alemanes. Bruno Taut/Hugo Häring/Martin Wagner*. Valladolid: Universidad de Valladolid, 2004.
- «Berlín: arquitectura y ciudad en los últimos cien años. Permanencias y transformaciones en el área central de la ciudad» Cuaderno de Notas 12 (2009): 95-118
- GEIST, Johann Friedrich. «La crescita della città con le nuove funzioni di capitale del Reich.» En *Berlino. La costruzione di una città capitale* de SPAGNOLI, Lorenzo. Milan: CittàStudi, 1993: 21-44
- GIEDION, Sigfried. *Espacio, tiempo y arquitectura. Origen y desarrollo de una nueva tradición (1941)*. Barcelona: Reverté, 2009
- GRAVAGNUOLO, Benedetto. *Historia del Urbanismo en Europa 1750-1960*. Madrid: Akal, 1998.
- HILPERT, Thilo. «La città come prospettiva culturale». *Casabella* 474-475 (1981): 11-24
- HOFFMANN, Hubert. «Apartamentos en inmuebles o viviendas unifamiliares». *Bauhaus* 4(1929). En *La Bauhaus. Weimar, Dessau, Berlin 1919-1933* de Hans Maria WINGLER. Barcelona: Gustavo Gili, 1975, p. 189
- HOWARD, Ebenezer. *To-Morrow: a peaceful path to real reform (1898)*. London: Routledge, 2003
- INDOVINA, Francesco, MATASSONI, Franca, SAVINO, Michelangelo, SERNINO, Michele TORRES, Marco y VETTORETTO, Luciano. *La città diffusa*. Venecia: Istituto universitario di architettura di Venezia, 1990.
- KOOLHAAS, Rem. *Delirio de Nueva York: un manifiesto retroactivo para Manhattan (1978)*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004
- *Small, medium, large, extra-large. Office for Metropolitan Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers, 1997
- *La ciudad genérica*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006
- KROPOTKIN, Piotr. *Fields, Factories and Workshops*[1898]. New Jersey: Transaction Publishers, 1993.
- KUH, Katherine. «Mies van der Rohe; Modern Classicist.» *Saturday Review*, 1965: 61.
- LAMBERT, Phyllis (ed.). *Mies en America*. Montreal: Harry Adams, 2001.
- LAMPUGNANI, Vittorio Magnano. «Architetture per Berlino metropolitana. I progetti per il centro, 1907-1931». En *Espressionismo e Nuova Oggettività* de DE MICHELIS, Marco, LAMPUGNANI, Vittorio Magnano, POGACNIK, Marco y SCHNEIDER, Romana. Milán: Electa, 1994: 82-96
- LE CORBUSIER. *La carta de Atenas (1942)*. Buenos Aires: Editorial Contémpera, 1957
- *La ciudad del futuro*[*Urbanisme (1924)*]. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1971
- *Los tres establecimientos humanos (1942)*.
- MÄCHLER, Martin. «Denkschrift betreffend eine Ergänzung des Gesetzentwurfes zur Bildung eines Stadtkreises Gross-Berlin.» *Der Städtebau*, 1919
- MANIERI-ELIA, Mario. *William Morris y la ideología de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili, 1977

MANIERI-ELIA, Mario. *La ciudad americana: de la guerra civil al New Deal*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975

MAYER, Harold M. y WADE, Richard C. *Chicago. Growth of a metropolis*. Chicago: The University of Chicago Press, 1969.

DE MICHELIS, Marco. *Espressionismo e nuova oggettività: a nuova architettura europea degli anni Venti*. Milán: Electa, 1994.

MIES VAN DER ROHE, Ludwig. «Baukunst und Zeitwille.» *Der Querschnitt*, nº 1 (1924): 31-32. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, pp. 371-375

- «Bürohaus.» *G*, 1923: 3. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, pp. 363-364
- «Conferencia(c. 1926)» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, pp.382-391
- «Conferencia (1927)» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El croquis, 1995, pp.400
- «Discurso de ingreso como director del Departamento de Arquitectura del Armour Institute of Technology (1938)» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. El Croquis, 1995, pp. 479-481
- «Explanation of the educational program» En *Mies van der Rohe: Architect as educator* de SCHIPPOREIT George (ed.), Chicago: The University of Chicago Press, 1986, pp. 167-168
- «Industrielles Bauen» *G*,3 (1923). En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, pp. 382-391
- «Prólogo» *Catalogo Oficial Exposición sobre Vivienda, 1927*. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, p. 395
- «Prólogo al libro *The New City*» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, pp. 488
- «Seminario Peterhans para entrenamiento visual» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, pp. 504-505
- «The architecture curriculum at IIT». En CHANG, Pao-Chi y SWENSON, Alfred. *Architectural education at IIT 1938-1978*. Chicago: IIT, 1980, pp. 29-30
- «Über die Form in der Architektur.» *Die Form* 2(1927): 59. En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz, Madrid: El croquis, 1995, pp. 393-394
- «Una conversación con Mies van de Rohe. Christian Norberg-Schulz.» En *La palabra sin artificio* de NEUMEYER, Fritz. Madrid: El Croquis, 1995, pp. 514-517

MIES VAN DER ROHE, Ludwig y DREXLER, Arthur. *The Mies van der Rohe Archive*. Nueva York: Garland Pub., 1992

MONEO, Rafael. «On typology». En *Sobre el concepto de tipo en arquitectura*. Barcelona: ETSAB-UPC, 1981: 188-210

MONTANER, Josep Maria. *Arquitectura y crítica*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.



- *La modernidad superada*. Barcelona: Gustavo Gili, 1997.
  
- MONTEYS, Xavier. *La gran máquina. La ciudad en Le Corbusier*. Barcelona: Ediciones del Serbal, 1996.
- MUMFORD, Eric. *The CIAM discourse on urbanism (1928-1960)*. Cambridge: The MIT Press, 2000.
- MUMFORD, Lewis. *La ciudad en la historia. Sus orígenes, transformaciones y perspectivas (1961)*. Logroño: Pepitas de calabaza, 2012.
- NEUMEYER, Fritz. «Irritated about a shadow: Hilberseimer and Mies». En *The design book review*, 17 (1988)
  
- «Manhattan Transfer: The New York Myth and Berlin Architecture in the context of Ludwig Hilberseimer High-Rise City.» En *Berlin-New York. Like and unlike. Essays on architecture and art from 1870 to the present* de KLEIHUES, Joseph P. y RATHGEBER, Christina (eds.), 314-329. New York: Rizzoli International, 1993
- *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre la arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis, 1995.
- NORBERG-SCHULZ, Christian. *Intenciones*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
  
- *Los principios de la arquitectura moderna* (1988). Barcelona: Reverté, 2005
  
- OTXOTORENA ELIZEGI, Juan Miguel. *Sobre dibujo y diseño. A propósito de la proyectividad de la representación de la arquitectura*. Pamplona: T6 Ediciones, 1996
- PACYGA, Dominic A. *Chicago: a biography*. Chicago: The University of Chicago Press, 2009
- PETERHANS, Walter. «Visual Training» En *Architectural education at IIT 1938-1978* de CHANG, Pao-Chi y SWENSON, Alfred. Chicago: IIT, 1980: 48
- PICCINATO, Giorgio. *La construcción de la urbanística. Alemania 1871-1914*. Barcelona: Oikos-tau, 1993
- PICÓ, Josep y SERRA, Inmaculada. *La Escuela de Chicago de Sociología*. Madrid: Siglo XXI, 2010
- RILEY, Terence (ed.), y BERGDOLL, Barry. *Mies in Berlin*. Nueva York: Moma, 2001.
- ROSSI, Aldo. *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.
- RUSSELL, Frank. *Mies van der Rohe: European Works*. Londres: St Martin Press, 1986.
- SCHÄCHE, Wolfgang. «Da Berlino a Germania.» En *La construzioni di una città capitale* de SPAGNOLI, Lorenzo. Milano: CittàStudi, 1993: 59-77
- SCHIPPOREIT, George(ed.). *Mies van der Rohe: Architect as educator*. Chicago: The Chicago University Press, 1986.
- SCHULZE, Hagen. *Breve historia de Alemania*. Madrid: Alianza Editorial, 2001
- SICA, Paolo. *Historia del Urbanismo. El siglo XIX (1977)*. Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local, 1981.
- *Historia del Urbanismo. El siglo XX (1978)*. Madrid: Instituto de Estudios de la Administración Local, 1981.
- SIERKS, Ludwig. *Grundriss der sicheren reichen ruhigen Stadt*. Dresden: Kaden & Co, 1929.

SIMMEL, Georg. «Las grandes urbes y la vida del espíritu (1903)». En *El individuo y la libertad*. Barcelona: Ediciones Península, 2001: 375-398

SITTE, Camillo. *Construcción de las ciudades según principios artísticos (1889)*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980

SOLOMONSON, Katherine. *The Chicago Tribune tower competition. Skyscraper design and cultural change in the 1920s*. Chicago: The University of Chicago Press, 2001.

SORIA MATA, Arturo. *La Ciudad Lineal, antecedentes y datos varios acerca de su construcción*. Madrid: Imp. Sucesores de Rivadeneyra, 1894

SPAGNOLI, Lorenzo. «Il ruolo politico di Berlino e la formazione storica della struttura urbana.» En *Berlino. La costruzione di una città capitale*, de Lorenzo Spagnoli, 7-19. Milán: CittàStudi, 1993.

SUMAY REY, José Antonio. *Ciudad Residencial y Metrópolis Vertical. Ludwig Hilberseimer*. Trabajo DEA. A Coruña: Universidade da Coruña, 2002

TAFURI, Manfredo. «Dialéctica de lo negativo en la época de la Metrópoli.» En *De la vanguardia a la metrópoli. Crítica radical de la arquitectura* de TAFURI, Manfredo, CACCIARI, Massimo y DAL CO, Francesco. Barcelona: Gustavo Gili, 1972:79-152

- *La esfera y el laberinto. Vanguardias y arquitectura de Piranesi a los años setenta*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.
- «Para una crítica de la ideología arquitectónica.» En *De la vanguardia a la metrópoli. Crítica radical de la arquitectura* de TAFURI, Manfredo, CACCIARI, Massimo y DAL CO, Francesco. Barcelona: Gustavo Gili, 1972: 13-69
- *Progetto e utopia :architettura e sviluppo capitalistico (1973)*. Bari: Laterza, 2007
- «Socialdemocracia y ciudad en la República de Weimar» Barcelona: ETSAB-UPC, 1975

TAUT, Bruno. *Arquitectura alpina (1919)*. Madrid: Círculo de Bellas Artes, 2011

TÖNNIES, Ferdinand. *Comunidad y asociación(1887)*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2011.

TWAIN, Mark. *The Chicago of Europe and other tales of foreign travel*. New York: Sterling Publishing, 2009

VILDER, Anthony. «La tercera tipología». En *Sobre el concepto de tipo en arquitectura* de Rafael MONEO (ed.). Barcelona: ETSAB-UPC, 1981: 213-219

WAGNER, Martin. *Das wachsende Haus. Ein Beitrag zur Lösung der städtischen Wohnungsfrage*. Berlin: Deutsches Verlagshaus Bong, 1932.

WEITZ, Eric D. *La Alemania de Weimar. Presagio y tragedia*. Madrid: Turner Publicaciones, 2009.

WICK, Rainer. *La pedagogía de la Bauhaus*. Madrid: Alianza Forma, 1982

WINGLER, Hans Maria. *La Bauhaus. Weimar, Dessau, Berlin 1919-1933*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975

ZUKOWSKY, John(ed.). *Chicago architecture, 1872-1922 birth of a metropolis*. Munich : Prestel, 1987

- *Chicago architecture and design, 1923-1992 reconfiguration of an American metropolis*. Munich : Prestel, 1993

- *Mies van der Rohe su arquitectura y sus discípulos*. Madrid: Dirección General para la Arquitectura y Vivienda, MOPU, 1987





## ÍNDICES



## Lista de ilustraciones

### Capítulo 5. FUENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- 5.1 Grosstadtbauten
- 5.2 Großstadtarchitektur
- 5.3 Internationale neue Baukunst
- 5.4 Beton als Gestalter
- 5.5 Hallenbauten
- 5.6 The new city
- 5.7 The new regional pattern
- 5.8 The nature of cities
- 5.9 Mies van der Rohe
- 5.10 Entfaltung einer Planungsidee
- 5.11 Contemporary architecture
- 5.12 Berliner Architektur der 20er Jahre

### Capítulo 6. APROXIMACIÓN BIOGRÁFICA

- 6.1 Retrato de Hans Richter. (c. 1912)
- 6.2 Retrato de Hilberseimer. (c.1912)
- 6.3 Escuela de aviación. (1916-1918)
- 6.4 Edificio industrial. (1922)
- 6.5 Vivienda en el campo. (pub. 1919)
- 6.6 Vivienda y Embajada. (pub. 1919)
- 6.7 Proyecto para una villa. (pub. 1919)
- 6.8 Edificios de oficinas y grandes almacenes. (c. 1912)
- 6.9 Ville Contemporaine. (1922)
- 6.10 Vivienda Weißenhofsiedlung. (1927)
- 6.11 Hilberseimer en la Bauhaus. (c. 1932)
- 6.12 Retrato de Otti Berger
- 6.13 Hilberseimer con Edward Duckett en el Art Institute
- 6.14 Mies y Hilberseimer en el Art Institute
- 6.15 Anteproyecto Residencia IIT. (1947)
- 6.16 Profesores y alumnos del IIT. (c. 1948)
- 6.17 Planta casa para S. Risch con Alfred Caldwell. (1942)
- 6.18 Hilberseimer en el IIT
- 6.19 Hilberseimer en el Templo de Apolo en Corinto. (1963)
- 6.20 Hilbs con estudiantes. (c. 1940)
- 6.21 Hilbs con estudiantes del IIT. (c. 1950)
- 6.22 Retrato de Hilbs por Howard Dearstyne. (1961)

### Capítulo 7. PENSAMIENTO, VANGUARDIA Y UTOPIA

- 7.1 Chicago (1911). La metrópoli como caos
- 7.2 Nueva York (c. 1910). La construcción del caos
- 7.3 El Lissitzky. Wolkenbügel. (1924)

- 7.4 Teo van Doesburg y Cornelius van Eesteren. Casa para un artista (1923)
- 7.5 La ciudad medieval. Nördlingen
- 7.6 Planta de Nördlingen
- 7.7 La contaminación de la ciudad industrial
- 7.8 La ciudad industrial y la vivienda
- 7.9 Camillo Sitte. Propuestas para la Ringstraße. (1889)
- 7.10 Camillo Sitte. Estudio de plazas medievales (1889)
- 7.11 Los tres imanes de Howard. (1898)
- 7.12 Diagrama de la Ciudad Jardín. (1898)
- 7.13 Diagrama de la Ciudad Jardín y su entorno. (1898)
- 7.14 Unwin y Parker. Letchworth. (1903)
- 7.15 Arturo Soria. La Ciudad Lineal. (1882)
- 7.16 División en lotes de las manzanas de la Ciudad Lineal
- 7.17 La Ciudad Lineal. Sección viaria.
- 7.18 Casa patio de la Ciudad Lineal
- 7.19 Cocina tipo de la Ciudad Lineal
- 7.20 La Ciudad Lineal. Tipologías: vivienda de planta baja y doble crujía.
- 7.21 Viviendas adosadas en la Ciudad Lineal
- 7.22 La arquitectura de la Ciudad Lineal

### Capítulo 8. ELEMENTOS, PRINCIPIOS Y MÉTODO

- 8.1 La metrópoli moderna, organismo sin orden
- 8.2 Bath, la armonía del organismo urbano
- 8.3 Campamento geométrico
- 8.4 Campamento orgánico
- 8.5 Asentamiento prehistórico. Glastonbury
- 8.6 Asentamiento prehistórico. Castellazzo di Stabia
- 8.7 McKim, Mead & White. Pennsylvania Hotel. (1919)
- 8.8 Burnham & Root. Monadnock Building. (1891)
- 8.9 Ernest Graham. Equitable Building. (1916)
- 8.10 Das Hochhaus (El rascacielos). (1923)
- 8.11 Das Hochhaus (El rascacielos). (1923)
- 8.12 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar. (c. 1920)
- 8.13 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar. (c. 1920)
- 8.14 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar. (c. 1920)
- 8.15 Vivienda en hilera A. (c. 1920)
- 8.16 Vivienda en hilera B. (c. 1920)
- 8.17 Vivienda en hilera A. (c. 1920)
- 8.18 Vivienda en hilera B. (c. 1920)
- 8.19 Vivienda en hilera A. (c. 1920)
- 8.20 Vivienda en hilera C. (1924)
- 8.21 Planta. Vivienda en hilera C. (1924)

8.22 J.J. P. Oud. Viviendas en Scheveningen. (1917)  
 8.23 Vivienda en hilera en Berlín Ruehleben (1925)  
 8.24 Boardinghouse. (1925)  
 8.25 Concurso Templehofer Feld. (1924)  
 8.26 Concurso Templehofer Feld. (1924)  
 8.27 Variación Templehofer Feld. (1925)  
 8.28 Concurso Bauwelt. (1923)  
 8.29 Laubenganghaus. (1928)  
 8.30 Biblioteca. (pub. 1919)  
 8.31 Salón. (pub. 1919)  
 8.32 Cocina. Vivienda en hilera B.  
 8.33 Salón. Vivienda en hilera B. (c. 1920)  
 8.34 Exposición Die Küche. Planta tipo de vivienda. (1928)  
 8.35 Exposición Die Küche. Planta prototipo R2. (1928)  
 8.36 Exposición Die Küche. Planta y sección prototipo R1. (1928)  
 8.37 Exposición Die Küche. Prototipo R2. (1928)  
 8.38 Exposición Die Küche. Prototipo R1. (1928)  
 8.39 Exposición Die Küche. Prototipo R1. (1928)  
 8.40 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Plantas tipo. (1931)  
 8.41 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Planta tipo. (1931)  
 8.42 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Dormitorio. (1931)  
 8.43 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Salón. (1931)  
 8.44 Exposición Die Wohnung unserer Zeit. Salón. (1931)  
 8.45 Patio de edificios de viviendas  
 8.46 Patio de una prisión  
 8.47 Estudio de soleamiento. (c. 1935)  
 8.48 El tráfico como problema  
 8.49 La calle del futuro  
 8.50 Densidad. París  
 8.51 Londres. Vista aérea  
 8.52 ¿Descanso o masificación?  
 8.53 Berlín. Domingo en el Wansee.  
 8.54 La ciudad en el paisaje

#### Capítulo 9. WOHNSTADT

9.1 Concurso Bauwelt. Vista del bloque. (1923)  
 9.2 Concurso Bauwelt. Distribución del bloque. (1923)  
 9.3 Concurso Bauwelt. Estancias. (1923)  
 9.4 Concurso Bauwelt. Planta vivienda con su equipamiento. (1923)

9.5 Esquema Trabantenstadtsystem. A: Ciudad del trabajo y los negocios, B: Ciudad Residencial  
 9.6 Esquema de ciudades jardín en torno a Londres  
 9.7 Bloque Wohnstadt  
 9.8 Oud. Bloque Tusschendijken (1920)  
 9.9 Oud. Vista patio manzana Tusschendijken. (1920)  
 9.10 Oud. Vista bloque Tusschendijken (1920)  
 9.11 Oud. Vista bloque Tusschendijken (1920)  
 9.12 Oud. Planta vivienda Tusschendijken (1920)  
 9.13 Otto Haesler. Siedlung St Georg Garten en Celle (1925)  
 9.14 Otto Haesler. Siedlung St Georg Garten en Celle (1925)  
 9.15 Esquema general. Wohnstadt.  
 9.16 Variante del bloque con viviendas de 3 a 7 camas  
 9.17 Distribución de una vivienda de cuatro camas.  
 9.18 Wohnstadt. Cocina, Estar-comedor y Schlafkabine  
 9.19 Bloque Wohnstadt  
 9.20 Calle comercial  
 9.21 Detalle Wohnstadt. Variante esquema general. Las manzanas no están agrupadas  
 9.22 Calles de Berlín por la noche  
 9.23 Richard Döcker. Lichthaus Luz Stuttgart.  
 9.24 Wohnstadt. Jerarquía viaria  
 9.25 Wohnstadt. Dimensiones y unidades intermedias. A: Bloque, B: Manzana, C: Barrio, D: Sector  
 9.26 Wohnstadt. Sección  
 9.27 Wohnstadt. Detalle tejido y manzana  
 9.28 Comparativa bloque Wohnstadt y modelizado 3D  
 9.29 Comparativa calle comercia Wohnstadt y modelizado 3D

#### Capítulo 10. HOCHHAUSSTADT

10.1 Hochhausstadt. Calle E-O. (1924)  
 10.2 Hochhausstadt. Calle E-O. (1924)  
 10.3 Comparación de la Hochhausstadt sobre el plano del Groß-Berlin  
 10.4 Esquema de edificación habitual en Berlín  
 10.5 Planta y sección de la Wohnstadt  
 10.6 Esquema de viviendas de 1 a 6 camas  
 10.7 La Hochhausstadt como respuesta al problema de la metrópoli  
 10.8 Hochhausstadt y Nueva York  
 10.9 Propuesta del Regional Plan of New York and environs  
 10.10 Red de metro



- 10.11 Viario inferior
- 10.12 Viario superior
- 10.13 Mies van der Rohe. Edificio de oficinas en hormigón armado. (1923)
- 10.14 Estructura urbana. Hochhausstadt y Wohnstadt
- 10.15 Comparativa bloque Hochhausstadt y modelizado 3D. Calle N-S
- 10.16 Comparativa bloque Hochhausstadt y modelizado 3D. Calle E-O
- 10.17 Ville contemporaine (1922)
- 10.18 Ville contemporaine. Estación central. (1922)
- 10.19 La geometría en la Ville contemporaine
- 10.20 La calle como problema de la metrópoli: Broadway, Nueva York, en 1850, 1900 y 1950
- 10.21 Wohlfahrtsstadt. (1928)

#### Capítulo 11. NEW CITY

- 11.1 Cola para reparto de comida durante la Gran Depresión
- 11.2 Línea de producción
- 11.3 Vivienda en L. Berlín-Biesdorf. (1928)
- 11.4 Vivienda en hilera. Berlín-Biesdorf. (1928)
- 11.5 Axonometría. Vivienda en L. (1928)
- 11.6 Vivienda en hilera. (1928)
- 11.7 Vivienda en L. (1928)
- 11.8 Vivienda en hilera en dos plantas. Frente 5 y 6m (1928)
- 11.9 Vivienda en L. Frente 10.50 y 8 m. (1928)
- 11.10 Heinrich de Fries y Peter Behrens. Vivienda unifamiliar (1918).
- 11.11 Adolf Loos. Bloque de alquiler. (1924)
- 11.12 Mischbebauung. Estudio con Laubenganghaus y vivienda en L. (1931)
- 11.13 Mischbebauung. Estudio con Laubenganghaus, bloque laminar y vivienda en hilera. (1931)
- 11.14 Mischbebauung. Estudio con Laubenganghaus y vivienda en L. (1931)
- 11.15 Mischbebauung. Estudio de soleamiento y densidad con las equivalencias entre Laubenganghaus y vivienda en L
- 11.16 Configuración de vivienda en L
- 11.17 Estudio de soleamiento
- 11.18 Estudio de viviendas en hilera. (1931)
- 11.19 Estudios de vivienda en L. (1931)
- 11.20 Estudios de soleamiento. (1931)
- 11.21 Estudio de soleamiento sobre un bloque laminar. Orientación

- 11.22 Estudio de soleamiento sobre un dormitorio a lo largo de una año para varias orientaciones
- 11.23 Raumdurchsonnung (1935): Relación entre soleamiento, altura y distancia entre edificaciones
- 11.24 Ventajas de la cubierta plana en el soleamiento
- 11.25 Influencia de la latitud en la separación de la edificación.
- 11.26 Falacia del edificio en altura: Relación entre densidad y soleamiento. (1935)
- 11.27 Mischbebauung a vista de pájaro
- 11.28 Vista de la Mischbebauung desde una Laubenganghaus
- 11.29 Laubenganghaus y equipamiento desde la calle
- 11.30 Mischbebauung a vista de pájaro
- 11.31 Die Großstadt als Gartenstadt. (c. 1932)
- 11.32 Korcula. Croacia
- 11.33 Raymond Unwin. Urbanización en cul de sac.
- 11.34 Henry Wright y Clarence Stein. Radburn (1929)
- 11.35 Superbloque residencial. (c. 1935)
- 11.36 Variante superbloque residencial. (c. 1935)
- 11.37 Superbloque terciario. (c. 1935)
- 11.38 Superbloque terciario con edificación en altura en peine. (c. 1935)
- 11.39 El plan de Dessau. Situación inicial (1932)
- 11.40 El plan de Dessau. Propuestas de ordenación. (1932)

#### Capítulo 12. LOS PROYECTOS URBANOS PARA BERLÍN

- 12.1 Berlín en 1925
- 12.2 Plano del Groß-Berlin
- 12.3 Mächler. Comparación poblacional de Berlín. (1920)
- 12.4 Mächler. Población en Berlín 1600 a 1913. (1920)
- 12.5 Hermann Jansen. Concurso del GroßBerlin, espacios verdes. (1910)
- 12.6 Brix y Genzmer. Concurso del GroßBerlin, espacios verdes. (1910)
- 12.7 Otto Kohtz : Reichshaus en la Königsplatz
- 12.8 Hans Poelzig: Rascacielos en la Friedrichstraße
- 12.9 Mies van der Rohe: Rascacielos en la Friedrichstraße

12.10 Tipología de la vivienda de alquiler (Mietshaus)

12.11 Plan de Mächler para Berlín. (1920)

12.12 Mächler. Nuevo eje administrativo sobre el oeste de Berlín. (1917)

12.13 Mächler. Propuesta de reordenación ferroviaria y estación de cruce

12.14 Estructura de la red ferroviaria en 1896

12.15 Zentralbahnhof. Variante sin edificación en altura. (1927)

12.16 Variante 1 con edificación en altura.

12.17 Variante 2 con edificación en altura.

12.18 Zentralbahnhof. Sección. (1927)

12.19 Richard Neutra. Terminal Rush-City (c. 1925)

12.20 Mart Stam. Terminal para Ginebra. (1925)

12.21 Hallesches Tor. Configuración general. (1927)

12.21 Hallesches Tor. Vista desde Friedrichstraße. (1927)

12.23 Hallesches Tor. Propuesta de edificación sin actuar sobre la infraestructura. (1927)

12.24 Hallesches Tor. Propuesta de edificación y glorieta elevada. (1927)

12.25 Concurso Alexanderplatz

12.26 Propuesta de Mies. Concurso Alexanderplatz

12.27 Propuesta de Peter Behrens

12.28 Propuesta de los hermanos Luckhardt y Anker

12.29 Concurso Haselhorst. Área de la intervención (1928)

12.30 Configuración de las manzanas

12.31 Concurso Haselhorst. Calle comercial (1928)

12.32 Jardín en el patio de manzana

12.33 Primera propuesta de City

12.34 City-Bebauung. Fotomontaje. (1930)

12.35 City-Bebauung. Implantación. (1930)

12.36 City-Bebauung. Volumetría de la manzana con esquema alternativo (inf. dcho.) (1930)

12.37 City-Bebauung. Alternativas de mobiliario. (1930)

12.38 City-Bebauung. Secciones. (1930)

12.39 City-Bebauung. Plantas. (1930)

12.40 City-Bebauung. Comparativa con las manzanas berlinesas. (1930)

12.41 Berlín descentralizado. Propuesta inicial con esquema de crecimiento (1933)

12.42 Propuesta definitiva

12.43 Edificios administrativos y de oficinas

12.44 Universidad de Berlín. (1937)

12.45 Vista desde la Heerstraße

12.46 Vista desde el lago

### Capítulo 13. MIES Y HILBERSEIMER

13.1 Hilberseimer y Mies en el Wansee. (c. 1935)

13.2 Programa de la Bauhaus con anotaciones manuscritas. (1932)

13.3 Ernst Egeler. Siedlung Fichtenbreite. (c. 1932)-Planta

13.4 Vivienda unifamiliar tipo A

13.5 Vivienda unifamiliar tipo C

13.6 Vivienda unifamiliar tipo B

13.7 Bloque laminar - tipo D

13.8 Laubenganghaus - tipo E

13.9 Laubenganghaus - tipo E

13.10 Laubenganghaus - tipo E

13.11 Selman Selmanagic y Wilhelm Hess. Siedlung Junkers (1932)

13.12 Mies van der Rohe. Program for architectural education. (1938)

13.13 Estudio de un dormitorio. IIT

13.14 Estudio de vivienda unifamiliar en una planta. IIT

13.15 Estudio de bloque laminar. IIT

13.16 Estudio de parcelación en la New City

13.17 Edificio Adam. (1927)

13.18 Casa de ladrillo. (1924)

13.19 Casa Farnsworth. (1946)

13.20 Louis Sullivan. Carson, Pirie & Scott. (1904)

13.21 Mies van der Rohe. Lake Shore Drive Apartments (1951)

13.22 Mies van der Rohe. Weißenhofsiedlung

13.23 Promontory Apartments. (1949)

13.24 Lake Shore Drive Apartments 81956)

13.25 Promontory Apartments. Planta.

13.26 Colonnade Apartments. (1956)

13.27 Colonnade Apartments. Planta.

13.28 Casa Lemke. Planta y vista desde el patio. (1932)

13.29 Croquis casa Lemke

13.30 Hilberseimer. Vivienda unifamiliar con jardín. (c. 1931)

13.31 Hilberseimer. Casa en L. 1931  
 13.32 Das wachsende Haus, variante en línea. (1932)  
 13.33 Das wachsende Haus. variante en L  
 13.34 Das wachsende Haus. Implantación  
 13.35 Das wachsende Haus. Fotomontaje.  
 13.36 Das wachsende Haus. Exteriores  
 13.37 Das wachsende Haus. Interiores  
 13.38 Casa McCormick. Alzado. (1951)  
 13.39 Casa McCormick. Exterior  
 13.40 Casa McCormick. Planta  
 13.41 Casa McCormick. Interior  
 13.42 Chicago Tribune. Max Taut. (1922)  
 13.43 Bruno Taut. (1922)  
 13.44 Walter Gropius. (1922)  
 13.45 Chicago Tribune. Hilberseimer  
 13.46 Mies van der Rohe. Seagram. (1958)  
 13.47 Chicago Tribune. Hilberseimer. Planta  
 13.48 Mies van der Rohe. Seagram. Planta.  
 13.49 Albert Kahn. Factoría Highland Park. (1910)  
 13.50 James I. Freed. Pine Street. (1973)  
 13.51 Westmount Square. Planta y sección  
 13.52 Mies van der Rohe. Westmount Square. (1965)  
 13.53 Westmount Square en Montreal  
 13.54 Mies van der Rohe. Chicago Federal Center. (1959)  
 13.55 Mies van der Rohe. Battery Park Apartments. (1957)  
 13.56 Teatro de Mannheim (1952)  
 13.57 Stadthalle Nuremberg (1929)  
 13.58 Convention Hall. Mies van der Rohe. Implantación (1953)  
 13.59 Planta 1  
 13.60 Maqueta  
 13.61 Planta 0  
 13.62 Sección.  
 13.63 Lafayette Park. Croquis de Hilberseimer  
 13.64 Propuesta final. (1955)  
 13.65 Fotografías de Lafayette Park

#### Capítulo 14. EL PLAN DE HILBERSEIMER

14.1 Plano de Chicago. (1834)  
 14.2 Superficie afectada por el incendio de 1871  
 14.3 Crecimiento de la población  
 14.4 Riverside. Olmsted, Vaux and Company. (1869)  
 14.5 Folleto de venta de cottages  
 14.6 Garden suburb  
 14.7 Town of Pullman (1880)

14.8 Town of Pullman. Casas de los trabajadores (1880)  
 14.9 Situación de la vivienda en Chicago  
 14.10 Croquis iniciales. (c. 1940)  
 14.11 Sistema de planificación  
 14.12 Situación inicial  
 14.13 Ordenación (c. 1940)  
 14.14 Aplicación del sistema de planificación a Londres y Montreal  
 14.15 Replanificación de Chicago. Dibujo Alfred Caldwell.  
 14.16 Tesis de Alfred Caldwell  
 14.17 Sistema de planificación con el sistema rural incorporado (c. 1945)  
 14.18 Detalle del sistema rural  
 14.19 Las fábricas en el campo  
 14.20 Propuesta para Chicago. (c. 1945)  
 14.21 Propuesta para Chicago. (c. 1945)  
 14.22 Sistema agregado: industria y agricultura  
 14.23 El sistema agregado: una ciudad lineal para la planificación continental  
 14.24 Sistema agregado para la planificación del Este de Europa  
 14.25 Planificación de Varsovia  
 14.26 Efectos del impacto de una bomba atómica en el Midwest  
 14.27 Estado de conservación de la edificación (1942)  
 14.28 En la década de los años 40, Chicago contaba con un parque de viviendas muy deteriorado  
 14.29 Marquette Park  
 14.30 North Side. Situación inicial y estado intermedio  
 14.31 Posibles variantes con comunidades cuadradas o rectangulares  
 14.32 South Side. De arriba a abajo y de izq. a dcha: Estado inicial, intermedios y final  
 14.33 South Side. Maqueta. Estado intermedio.  
 14.34 South Side. Maqueta. Estado final  
 14.35 South Side. Vista desde el lago  
 14.36 South Side. Planta de las torres  
 14.37 South Side. Estudio de apartamentos  
 14.38 Plan Hilberseimer. Adaptación a la geometría de la Land Ordinance. (c. 1950)  
 14.39 Comunidades con parques de una milla (1.600m)

- 14.40 Comunidades con parques de cuarto de milla (400m)
- 14.41 Configuración volumétrica y adaptación a la retícula de Chicago(c. 1950)
- 14.42 Análisis de diferentes configuraciones
- 14.43 Estudio de adaptación al Loop.
- 14.44 Sketch plan para Chicago. (1960). (Dcha: Detalle del centro)
- 14.45 Plan de Hilberseimer. (1963)
- 14.46 Plan de Hilberseimer. Rascacielos en el centro de la metrópoli.(1963)
- 14.47 Detalle del centro en el Plan de Hilberseimer
- 14.48 Plan de Hilberseimer (1963). Chicago Oeste. Estado inicial
- 14.49 Plan de Hilberseimer (1963). Chicago Oeste. Estado intermedio
- 14.50 La Hochausstadt en Chicago



<b>Índice completo</b>	
INTRODUCCIÓN	9
<b>FUNDAMENTOS</b>	
PLANTEAMIENTOS GENERALES	15
ESTADO DE LA CUESTIÓN	23
Historiografía general	23
Estudios específicos	24
OBJETIVOS	29
Hipótesis	29
METODOLOGÍA	31
Estructura de la tesis	31
Proceso metodológico	31
FUENTES DE LA INVESTIGACIÓN	35
Fuentes documentales y orales	35
Fuentes primarias	38
Proyectos y dibujos	38
Textos	38
Libros	38
Artículos	40
Fuentes secundarias	40
Fuentes monumentales	41
<b>METRÓPOLI Y METODOLOGÍA</b>	
APROXIMACIÓN BIOGRÁFICA	45
Facetas	55
Etapas	57
Una visión crítica	59
PENSAMIENTO, VANGUARDIA Y UTOPIA	63
Metrópolis, sociedad y economía	63
Metrópolis y vanguardia	68
Urbanística y utopía	72
El nacimiento del urbanismo científico	72

Camillo Sitte, la ciudad como objeto artístico	76
La herencia rurbana	79
La Ciudad Jardín	79
La Ciudad Lineal	83
<b>ELEMENTOS, PRINCIPIOS Y MÉTODO</b>	89
El desarrollo metodológico	89
La nueva composición	89
El nivel analítico	91
Idea y modelo	92
Crítica y cambio	93
La metáfora orgánica	94
Estructura urbana y geometría	96
La arquitectura	98
El territorio de la arquitectura	98
Arquitectura urbana	98
La tipología	101
Tipología y prefabricación	103
La edificación en altura	106
La vivienda	108
La vivienda unifamiliar	110
La vivienda colectiva	114
Apartment houses y edificación en altura	116
La vivienda social	117
La estancia, unidad de análisis	119
Densidad urbana y soleamiento	123
Tráfico y viario	125
Trazado	128
El espacio libre	128
Zonas verdes y urbanización mixta	130
La tendencia a la apertura	132
Planificación territorial y ecología	134
<b>PATTERNS: MODELOS URBANOS</b>	
WOHNSTADT	139

Concepto	139
Wohnstadt y ciudad histórica	141
El bloque	143
Trazado	147
Geometría	147
Viario y circulación	149
Jerarquización viaria y medios de transporte	150
Tipología y zonificación	151
Soleamiento	153
Equipamientos y superficie libre	155
Zonificación y segregación viaria	157
Crítica y evolución	158
HOCHHAUSSTADT	161
Concepto	163
Trazado: Berlín y Nueva York	166
Movilidad	169
Tipo edificatorio	171
Espacios públicos y equipamientos	173
Soleamiento	174
La representación	174
La Ville Contemporaine	177
Metodología y geometría	182
La geometría y Sitte	183
La rue corredor y la tipología	187
La zonificación	190
La polémica sobre la densidad	190
La Wohlfahrtsstadt	191
NEW CITY	195
La experiencia de las Siedlungen	198
Tipología y familia	199
Mischbebauung	205
Soleamiento y metrópoli	214
Soleamiento y densidad	216

Representación y apertura	219
La metrópoli compacta a pie de calle	220
La metrópoli difusa a vuelo de pájaro	221
La unidad de asentamiento	225
El superbloque	228
El sistema lineal	231
El plan de Dessau	232

## FORMS: LA CIUDAD REAL

LOS PROYECTOS URBANOS PARA BERLÍN	239
Berlín, die Großstadt	240
El plan de Martin Mächler	245
Zentralbahnhof	248
Hallesches Tor	251
El concurso para la Haselhorst Siedlung	255
Propuesta para la City	257
El sistema lineal: Berlín descentralizado	263
La Universidad	266
El Berlín de Hilberseimer: idea y forma urbana	266
MIES Y HILBERSEIMER	269
De sombras y luces	269
Docencia	269
BAUHAUS	271
IIT	274
Complementariedad y divergencia	278
La interpretación de Mies	279
Estructura, materia y espíritu	279
Complementariedad	283
La belleza es la luz de la verdad	284
Relación tipológica	288
La vivienda	292
El sistema Wohnstadt-Weißenhof	292
La vivienda en altura	294
La vivienda unifamiliar con patio	299



Prefabricación y vivienda	301
Edificio comercial y público	305
La Hochhausstadt de Mies	309
La Halle	313
Lafayette Park	317
EL PLAN DE HILBERSEIMER	323
De Berlín a Chicago	323
Prairie y company towns	324
La metrópoli territorial	327
Transformación urbana y ciudad jardín vertical	336
El plan del 50: centralidad y geometría	341
El Plan de Hilberseimer	348
CONCLUSIONES	353
Consecución de objetivos	355
Verificación de la hipótesis	358
ANEXOS	
BIBLIOGRAFÍA	365
Textos de Ludwig Karl Hilberseimer	365
Libros	365
Artículos	365
Textos inéditos	367
Bibliografía sobre Hilberseimer	368
Bibliografía complementaria	371
ÍNDICES	379
Lista de ilustraciones	381
Índice completo	387

